Die 4

weltgeschichtliche

Entwicklung

der

epidemischen und contagiösen Krankheiten und die Gesetze ihrer Verbreitung.

Inaugural - Abhandlung

von

Dr. Rudolph Wagner.



Würzburg 1826.

Gedruckt bey Carl Wilhelm Becker, Universitäts-Buchdrucker.

Vorrede.

Gegenwärtige Abhandlung ist das Resultat desjenigen, was ich in den letzten Zeiten meiner academischen Laufbahn über jene allgemeinen Verhältnisse der Krankheiten, die ihr zum Vorwurf dienen, gehört und gelesen, ohne mich speziell damit beschäftigt zu haben; denn es gebrach mir an Zeit meine höchst mangelhaften empirischen Kenntnisse in der Physik, Geographie und Geschichte, ja in der Naturwissenschaft überhaupt so weit zu ergänzen, als hiezu unbedingt nöthig ist; aus demselben Grunde konnte ich die hieher gehörigen, ohnedifs höchst sparsamen Hülfsmittel nicht gehörig benützen,

und aus Quellen habe ich vollends wenig. Was ich benützte ist meist angegeben ohne weitläuftige Citate. Schnurrer ist der neueste Schriftsteller für das Welt- und Naturgeschichtliche der Krankheiten und seine Arbeiten sind höchst dankenswerth, wenn er schon von der Lösung seiner ungeheuern Aufgabe noch sehr weit entfernt ist; auch sind seine Angaben, seine Thatsachen häufig höchst unzuverläſsig, und der Weg, den er in seiner geographischen Nosologie verfolgt hat, ist völlig ungenügend. Die andern, mehr monographischen Bearbeiter des Geschichtlichen — wie Sprengel, Gruner, Hensler, Krause, Most etc. haben durch ihre fleiſsigen und gelehrten Untersuchungen manches einzelne aufgeklärt, in vieler Hinsicht aber wahrlich mehr verwirrt. Es ist wirklich oft spaſshaft, wenn man sieht wie Schriftsteller für einzelne Krankheiten die Geschichte aller nur durchgegangen haben, um

in jeder von den Alten erwähnten Seuche ihre wieder zu finden. Zu dieser Verwirrung hat die übermäſsige Begeisterung für die Alten, in deren genauerem Studium viele das einzige Heil für die Medizin finden wollen, sehr viel beigetragen. Ueber die geographische Verbreitung, die climatischen Verhältnisse etc. finden sich nur zerstreute Bemerkungen in Reisebeschreibungen; wenig Reisende haben auf pathologische Untersuchungen Rücksicht genommen; die Schriftsteller über allgemeine Pathologie oder gar über spezielle vernachläſsigen diesen Theil der Naturgeschichte der Krankheiten ganz; wenige Männer wie Sydenham, Autenrieth etc. ausgenommen von den ältesten Zeiten bis auf die naturphilosophische Schule. So ein schönes Denkmal wissenschaftlicher Begeisterung auch die Anhänger der letztern immer bleiben werden, so ist doch nicht zu läugnen, daſs durch einen groſsen Theil derselben eine

Oberflächlichkeit und ein Formalismus in unsere Wissenschaft gekommen war, denen zu begegnen die ganze Kraft mehrerer vortrefflicher Männer unseres Zeitalters nöthig war, bis es ihnen gelang und bis der grofse Mann selbst, den jene ihren Stifter nennen, seine Hand, um sich rein zu erhalten, von ihnen abzog, wo sie dann wie zersplitterte Radien und zerstiebende Funken, die ihr Centrum verlohren, einzeln verschwanden. Die neueste Zeit hat jenen ruhigen, betrachtenden und vergleichenden Standpunkt in der Naturgeschichte und auch Medizin wieder einzunehmen gesucht, auf den sich zu erhalten ihre stete Aufgabe seyn mufs. Als Repräsentant für denselben mufs Humboldt genannt werden, — offenbar der gröfste Naturforscher unseres Zeitalters, als reisender Entdecker ein vergröfserter Columbus. Erfreulich ist es zu sehen, wie fast jeder einzelne Theil der Naturwissenschaft schon Männer in

ähnlichem Sinne aufzuweisen hat, und es ist zu hoffen, daſs die eigentliche Medizin hinter ihren Schwestern nicht zurückbleiben wird, und daſs sie sie einsehen lernt, was sie auch schon zum Theil gethan hat, daſs diese naturgeschichtliche Methode für sie die allein heilbringende ist; dann können wir auch hoffen jene wichtigen Erscheinungen, jene allgemeinen Verhältnisse der Krankheiten, deren Wichtigkeit und hohes Interesse für die Pathologie und Naturwissenschaft überhaupt mich die vortrefflichen Vorträge, meines hochverehrten Lehrers, des Herrn Professor Schönlein, erst recht in ihrem Umfang erkennen lieſsen und für die ich ihm hier öffentlich Dank sage, näher kennen zu lernen und ihre Gesetze aufzufinden. Der unendliche eigenthümliche Reiz den diese für mich haben hat mich auch verleitet sie hier zu betrachten, und er mag die Unvollkommenheit der Untersuchung entschuldigen.

Ich hätte gerne mehr gesagt, noch einige Verhältnisse der Contagien berücksichtigt und einige Krankheiten wie z. B. die Cholera morbus näher betrachtet — wenn nicht die Enge des Raumes, die Neuheit des Gegenstandes und meine geringe Bekanntschaft mit demselben im Wege gestanden wären.

Würzburg den 8. August 1826.

Alle Krankheiten zerfallen in sporadische, endemische, epidemische, contagiöse und erbliche. Nach unserer Ansicht drücken diese Wörter etwa eben so viele Entwicklungsmomente für die Krankheit überhaupt aus. Sie bezeichnen im Allgemeinen eine Reihe von immer gesteigerten Evolutionsmomenten, welche von der untersten bis zur höchsten Stufe zu durchlaufen die Aufgabe einer jeden Krankheit zu seyn scheint. Was die sporadische Krankheit für das Individuum ist, das ist die epidemisch-contagiöse für das ganze Volk, d. h. für ein Heer von Individuen. Es ist der Zweck jeder sporadischen Krankheit überhaupt, ihre Fessel zu zerbrechen, die sie an das vereinzelte Individuum knüpft, — das Bild der Krankheit in dieser Hinsicht vollkommner darzustellen, und gelingt ihr diefs, so tritt sie als endemische oder epidemische Krankheit auf, je nachdem die Beschaffenheit der Factoren, welche ihr diesen höhern Grad zu erreichen behülflich sind, eine solche ist, dafs sich diese oder jene erzeugen kann. Die endemische und epidemische Krankheit stehen bei aller Aehnlichkeit, doch in

einem gewissen Gegensatz. Indefs jene nur einen kleinen Strich Landes, das für sie spezifike Beschaffenheit hat, zu ihrem Wirkungskreis nimmt, hat die epidemische Krankheit das locale Verhältnifs überhaupt mehr überwunden und verbreitet sich unabhängiger über einen mehr oder weniger grofsen Theil der Erde. Indefs erfüllt aber wieder jene ihren Zweck für ihren Heerd vollkommner, das heifst sie hat eine viel längere, unabhängigere Zeitdauer, behauptet ihren Kreis viel fester als diese, welche mit der Allgemeinheit und Unabhängigkeit ihrer Verbreitung, hiedurch ihr zeitliches Leben gleichsam verkürzt; und ihre Dauer steht daher im umgekehrten Verhältnifs mit der Schnelligkeit und Allgemeinheit ihrer Verbreitung. — Jede epidemische Krankheit wird, oder kann wenigstens auf ihrer höchsten Stufe, in ihrer vollsten Blüte contagiös werden und diefs ist eben dann nur der Ausdruck für ihre höhere Entwicklung. — Mit dem Hinzutritt dieses Moments gelingt es ihr auch mehr oder weniger die Abhängigkeit ihrer zeitlichen Existens zu überwinden, und diefs wird um so vollkommener der Fall seyn, je fixer und schwerer zerstörbar das Contagium ist, welches sie sich selbst unter günstigen Verhältnissen zu erzeugen vermag. Auf diese Weise kann also eine epidemische Krankheit zugleich contagiös werden. Nun ist es aber selbst möglich, dafs

diese epidemisch contagiöse Krankheit ihre epidemische Kraft, wenn ihr die Factoren genommen werden, durch welche sie besteht, ganz verlieren kann. Hier sind nun zweierlei Fälle möglich. Entweder geht mit dem Epidemismus gleichzeitig die Contagiosität verlohren, und dann stirbt die Krankheit und geht als solche absolut zu Grunde, oder im zweiten Falle hat sich die Krankheit ein solches Contagium geschaffen und es so individualisirt, daſs es unabhängig von jenen epidemischen Momenten für sich fortzubestehen vermag; und dann verliert die Krankheit nur ihren Epidemismus, behält aber ihre Contagiosität. — Denselben Prozeſs, aber nur modifizirt und weit undeutlicher kann auch die endemische Krankheit durchmachen. Nur auf dieser Stufe ist es jetzt der Krankheit möglich durch die Zeugung von Geschlecht auf Geschlecht fortzugehen, und so als hereditäre Krankheit aufzutreten. Indem das Contagium immer selbstständiger, fixer, unzerstörbarer wird, kann es auf diese Weise fortgepflanzt werden. So wird dann wohl der endliche Zweck der Krankheit am vollkommensten realisirt. —

Das hier Gesagte ergiebt sich aus der Betrachtung der Krankheiten, wie sie in der Geschichte aufgetreten sind; nicht jede Krankheit muſs aber diesen Entwicklungsgang nothwendig nehmen oder nimmt ihn wirklich; es ist dieſs

nur der abstrahirte Typus für eine Erscheinung, welche in der Wirklichkeit in manchfaltigen Modificationen, Uebergängen und Abortivformen vorkommt. Es giebt Krankheiten, welche bisher sporadisch oder endemisch unter günstigen Verhältnissen sich plötzlich zu Epidemien erhoben haben; nachdem sie ganze Völker durchgeseucht hatten verschwanden sie wieder spurlos; andere haben sich ein Contagium erzeugt, das selbstständig genug war die Krankheit zu erhalten und fortzupflanzen. Als die Syphilis gegen das Ende des fünfzehnten Jahrhunderts epidemisch sich über halb Europa verbreitete, beschrieben sie alle Aerzte als eine neue Krankheit; und doch ist es ausgemacht dafs sie schon mehrere Jahrzehnte an verschiedenen Orten sporadisch existirt hatte; sie verlief damals sehr acut, mehr in exanthematischer Form, bis sie um die Mitte des 16ten Jahrhunderts ihre Gestalt wieder wechselte; der Tripper trat als Symptom hinzu, sie wurde chronischer; das früher flüchtige Contagium wurde immer fixer, blos durch innige Berührung mittheilbar — bis es in neuern Zeiten sogar von Aeltern auf Kinder durch den Zeugungsact, ähnlich der Arthritis und Phthise, fortgepflanzt werden konnte; — eine Mittheilungsweise, welche die Syphilis früher gewifs so wenig als Pocken, Pest, Scharlach etc, besafs, und die bis

auf die neueste Zeit bestritten, durch Thatsachen jetzt aufser Zweifel gesetzt ist. Aehnlich ist es mit der Lepra und ihrer Verbreitung in Europa, welche ursprünglich endemisch in Egypten als Epidemie Europa Jahrhunderte lang überzog, bis sie mit Ausbreitung der Syphilis verschwand und an einzelnen Orten endemisch gewordene Formen als z. B. das Pellagra, die Rose von Asturien etc. zurückliefs. Viele Krankheitsepidemien dagegen, wie z. B. die Pocken haben sich allerdings Jahrtausende in ihrer Integrität erhalten.

So lange Krankheiten blos sporadisch, endemisch und epidemisch vorkommen, sind sie vorzugsweise von cosmischen und tellurischen Einflüssen abhängig; sie sind Erzeugnisse eines bestimmten, meist völlig unbekannten Verhältnisses, welches aber immer ein absolut Aufseres ist, das wir bald in die Atmosphäre, bald in geognostische und andere Einflüsse setzen; so wie sie aber kontagiös werden und ihr Contagium auf die verschiedene oben berührte Weise ausbilden, sind sie in nähere Beziehung zum Organismus getreten; jenes Aeufsere ist überwunden, die Epidemien vom Organismus gleichsam assimilirt worden, und die Krankheit bedarf nun ihres frühern Factors nicht mehr zu ihrer Fortpflanzung. In diesem Bezug theilt Schnurrer ganz richtig die Seuchen in zwei

grofse Reihen, in objectiv mehr auf den Planeten gerichtete z. B. Influenza und subjectiv auf die Weltgeschichte, welche letztere Krankheitsformen durch Contagium sich fortpflanzen, sich vorzüglich nach dem Verkehr richten, den Thieren nicht mittheilbar, am sichersten vor einer zweiten Ansteckung schützen und überall hin verpflanzt werden können.

Worin eine merkwürdige hieher gehörige Erscheinung ihren Grund habe, nemlich die Constitutio stationaria, ist sehr schwierig auszumitteln. Man sucht denselben gewöhnlich im Absolutäufsern, im meteorologischen Prozefs; diefs mufs aber so lange ungenügend bewiesen bleiben, bis wir im Stande sind uns klar hierüber Rechenschaft zu geben; wir müssen erst weiter in der Meteorologie seyn, wir müssen die climatische Beschaffenheit der Erde genauer kennen, und vieljährige Beobachtungen über den Gang der Krankheiten und über die korrespondirenden tellurischen und meteorologischen Prozefse in den verschiedensten Gegenden, und auf andere Weise als bisher, haben. Sydenham sagt: (Opera medica. Sect. I. cap. 2, de morbis epidemicis) — dafs nach seinen Beobachtungen weder Kälte, noch Wärme, Feuchtigkeit etc. überhaupt erkennbare Veränderungen in der Atmosphäre die Constitutio stationaria bedingen, sondern dafs dieselbe

abhinge: „ab occulta et inexplicabili quadam alteratione in ipsis terrae visceribus.“ Van Swieten konnte nach 10jähriger Beobachtung nichts ausmitteln. Schnurrer sieht sich defswegen veranlafst die Constitutio stationaria eher subjectiv im Organismus als objectiv im umgebenden Medium zu suchen, indem er annimmt dafs sich, gleich wie auf den verschiedenen Altersstufen, in stetiger Reihe ein Organ nach dem andern vorzugsweise entwickle, auch in der Species als Ganzes betrachtet, und dafs so die Individuen, welche ihr angehören, in ein immer wechselndes Verhältnifs zur Aufsenwelt treten und eben deswegen von dieser auf verschiedene Art affizirt werden. Es erscheint diese Meinung als eine völlig unerwiesene Hypothese, aus einer hier unpassenden Analogie mit der individuellen Evolution geschöpft.

Ich bezweifle überhaupt dafs die Constitutio stationaria in allen Ländern dieselbe sey; sie scheint in den verschiedenen Breiten eine verschiedene zu seyn; während wir in unsern Gegenden in diesem Jahrhundert einen dreimaligen vollkommenen Wechsel der Constitutio stationaria, jetzt einem vierten entgegensehend; mit mehrmaligen Oscillationen, Zwitter und Uebergangsformen gehabt haben, haben wir im tropischen Westindien nichts der Art bemerkt, und es ist überhaupt noch sehr die Frage, ob

jene für uns so einflufsreiche Erscheinung ihre Herrschaft bis in die Tropen erstreckt. — Auch die stationäre Constitution von Nordamerika scheint eine gröfstentheils von Europa verschiedene gewesen zu seyn. Es wäre höchst interessant wenn es uns in der Folge gelingen würde vielleicht bestimmte Zonen, Heerde, Strecken zu finden, welche, in dieser Hinsicht verschieden, einem bestimmten Gesetze unterworfen wären. — So viel ist bis jetzt aus den sehr sparsamen Beobachtungen und der noch sparsamern eignen Kenntnifs derelben zu finden vermochte, möchten sich vielleicht schon 3 solcher Zonen darstellen lassen. Eine umfafst die an dem schwarzen und Mittelmeere gelegnen Länder, die Levante, Südrufsland, die europäische Türkey, Italien, Spanien, Nordafrica und die Inseln; eine andere Zone mag das übrige Europa, eine dritte das nördliche Amerika darstellen. Vielleicht finden sich selbst noch kleinere, untergeordnetere Distrikte. Auch scheint es dafs eine bestimmte Constitutio stationaria sich nicht immer auf der Stelle überall zugleich findet, sondern allmählich sich über die Länder einer Zone ausbreitet. Ob dieser Wechsel der stationären Constitution in bestimmter Ordnung und bestimmten Zeitabschnitten geschehe, kann bis jetzt eben so wenig ausgemittelt werden. Gewifs scheinen diese Perioden keinen fixen,

regelmäſsigen Typus, keine bestimmte Dauer zu haben und ich halte es überhaupt für sehr unwahrscheinlich daſs von derselben je ein Typus aufgefunden werden könne, wie er in der Constitutio annua nachzuweisen ist.

Die Febres annuae sind Kinder der jährlichen Constitution. In kleinern Gruppen und Epidemien kommen gewisse Krankheiten, als Typhen, Wechselfieber, Ruhren, Entzündungen, Rheumatismen, Katarrhe etc. vorzugsweise und gesellschaftlich zu verschiedenen Jahreszeiten vor. Jene groſsen weitverbreiteten epidemisch-contagiösen Krankheiten hingegen folgen andern Gesetzen. Sie haben sich von diesen, für sie kleinlichen Verhältnissen losgerissen und selbst die Constitutio stationaria hat auf dieselben nur einen sehr entfernten Einfluſs, indem sie ihnen einen allgemeinen Anstrich ihrer spezifiken Natur mittheilen kann. In einem viel wesentlichern Wechselverhältniſs steht diese jedoch zu den Krankheiten, welche der jährlichen Evolution folgen; sie herrscht über dieselben, und ohne ihre Einwilligung vermögen sich diese Krankheiten nicht zu entwickeln, wie dieſs z. B. neuerlich mit den Wechselfiebern recht augenscheinlich der Fall war. Vor dem Jahre 1811 waren diese allenthalben sehr häufig epidemisch in Deutschland; seit dieser Zeit mit der Ausbildung der entzündlichen Constitution

wurden sie immer seltner, ja verschwanden ganz, bis sie 1823 plötzlich wieder anfingen, alle Frühjahre und Herbste epidemisch zu erscheinen. —

Eine geschichtliche Betrachtung der Krankheiten überzeugt uns, dafs sich völlig neue Krankheitsformen bilden können, welche früher ganz unbekannt sich bald auf einen grofsen Theil der Erde verbreiten, oft mit unaufhaltsamer Wuth und Geschwindigkeit. Nachdem sie Jahre und Jahrhunderte geherrscht, nachdem sie, bald in diesem, bald in jenem Organ vorzugsweise wurzelnd, unter mancherlei Gestalten aufgetreten sind, nachdem sie oft durch alle Entwicklungsstufen hindurchgegangen — endemisch, epidemisch, contagiös und erblich gewesen und geworden sind, nachdem sie Millionen zum Opfer gebracht haben, verschwinden sie allmählig, lassen bald hier und da eigenthümliche, an kleine Strecken gebundene Uebel als Spuren zurück, bald kehren sie auch in immer kleiner werden Kreisen zu ihren alten Geburtsstätten heim, bald überfluthen sie neue Welttheile und Völker, oder sie ergreifen nach mehr als hundertjähriger Ebbe ihren alten Weg wieder, wenn neue Generationen gleichsam mit frischer Receptivität ausgerüstet ihnen wieder tauglichen Stoff geben, um dann wieder momentan zu verschwinden oder gar völlig zu Grunde zu gehen.

Krankheiten dieser Art herrschen wie gesagt eine längere Zeit in grofsen, weit verbreiteten contagiösen Epidemien, unter einer Menge von Menschen, unabhängig von der Constitutio stationaria und annua, und meist mit grofser Tödtlichkeit. Wir können diese Krankheitsformen füglich weltgeschichtliche, — Weltkrankheiten nennen, da sie die Idee der Krankheit auf die vollkommenste Weise zu realisiren suchen. Hieher gehören mehr oder weniger die Pest des Thucydides, der schwarze Tod, die Bubonenpest, das Schweifsfieber, der contagiöse Typhus, die Pocken, die Lepra mit allen ihren Formen, das gelbe Fieber, die Syphilis, die Cholera morbus, ignis sacer. Von diesen wird hier vorzüglich die Rede seyn. Auch das Scharlach, die Influenza, Friesel, Varicellen, die epidemischen Pneumonien, Ruhren, Wechselfieber, Scorbut, Keuchhusten, Kriebelkrankheit, Hospitalbrand, Croup etc. verdienen eine mehr untergeordnete Berücksichtigung.

Diese eben angeführten Krankheiten haben verschiedene Eigenthümlichkeiten. Sie pflanzen sich entweder durch ursprüngliches Contagium fort, oder erzeugen erst auf der Höhe der Epidemie ein solches; sie sind sehr weit, oft überall hin verpflanzungsfähig; sie werden durch Verkehr, Handel, Krieg besonders verschleppt, — schützen meist vor einer zweiten Ansteckung

oder machen doch eine spätere gelinder — sind nicht auf Thiere propagirbar, so wie auch die epizootischen Contagien z. B. das Milzbrand-Hundswuthgift, welche zwar auf den Menschen übertragbar sind, im menschlichen Individuum erlöschen; denn ein mit Hydrophobie oder Anthrax befallener Mensch vermag seine Krankheit nicht weiter mitzutheilen.

Alle jene Krankheiten zeigen eine gewisse Selbstsucht, indem sie während ihrer Herrschaft alle andere Krankheiten aus ihrer Gesellschaft mehr oder weniger verbannen, um gleichsam den Menschen allein in Anspruch zu nehmen. Ja diese Selbstsucht geht so weit, dafs sich häufig solche Krankheiten constant fliehen und selbst gänzlich ausschliefsen, wie Pest und Lepra, Syphilis und Aussatz, Variola und Vaccine oder Variolid. Diese Krankheiten sind häufig sehr tödtlich und nehmen mit ihrer Verbreitung in neue Länder in der Regel an Tödtlichkeit zu. Schwere Seuchen stimmen auch darin mit einander überein, dafs auf sie meist eine ungewöhnliche Fruchtbarkeit folgt, gleich als wollte die Natur den Verlust an Menschen wieder ausgleichen.

Alle diese angegebenen Momente erleiden jedoch auch Ausnahmen; während z. B. Pocken, Scharlach fast nie, Pest, Typhus, gelbes Fieber

selten zum zweiten Male befallen, nimmt gerade bei der Syphilis die Receptivität für neue Ansteckung zu. Ueberhaupt scheinen die entwickelsten, acutesten Contagien, besonders Exantheme nur einmal zu befallen und die Empfänglichkeit zu tilgen, während dieſs bei chronischen, impetiginösen gerade umgekehrt ist.

Bei der Betrachtung der allgemeinen Momente, welche eine Weltepidemie hervorrufen, neu erzeugen oder vorhandene minder verbreitete Krankheiten hiezu begeistigen können, fällt uns eine doppelte Reihe auf, wovon die eine dem cosmisch-tellurischen Verhältnisse angehört, die andere mehr im Menschengeschlechte selbst seinen Sitz hat. — Was die kosmischen Momente betrifft, so muſs ich gestehen, daſs ich glaube man habe jenen Erscheinungen von jeher zu viel Werth beigelegt. Indem man bei Dingen, deren Erkenntniſs und klare Einsicht in der nächsten Umgebung nicht zu finden war, seine Zuflucht zu ganz entfernten abentheuerlichen, gleichsam unantastbaren Dingen nahm, hat man die Verwirrung nur noch vergröſsert. Ich will den wichtigen Einfluſs nicht läugnen, den die Weltkörper auf unsern Planeten ausüben. Der Einfluſs des täglichen Umschwungs der Erde, der Mondsphasen, der Rotation der Erde um die Sonne auf die ganze menschliche

Constitution ist nicht zu läugnen; die tägliche Exacerbation und Remission der Fieber, die mit den Mondsphasen zusammenfallenden typischen Erscheinungen der Menstruation und vieler Krankheiten, der Wechsel der Constitutio annua, haben offenbar in jenen cyklischen Bewegungen ihren Grund; auch einiger Einflufs auf die Periodizität und die Umlaufszeit der Epidemien ist nicht zu verkennen. Aber Sonnen- und Mondsfinsternisse, Cometen, verschiedene Conjunctionen der Planeten etc. etc. können als bedingende Momente für die Entstehung und Verbreitung neuer Krankheiten nicht angesehen werden. Sie wurden es nur durch den Aberglauben des vor dem Zorn Gottes erschrockenen Volks, durch die Flucht mystischer Reflexion, die, bei der Unbegreiflichkeit ihres Gegenstandes, sich in trüber Demuth, in steter Trauer um die von Adam begangene Sünde, dunkeln, Staunen erregenden Wundern in die Arme wirft und ihre Kraftlosigkeit nur noch mehr zu erkennen giebt durch teleologische Schlüsse dieser Art. Wenn wir es den Aerzten des 15ten Jahrhunderts verzeihen, die Entstehung der Lustseuche in einer Conjunction des Jupiter's und Mars gesucht zu haben, so müssen wir denen des 19ten die Untergrabung aller wahren Wissenschaft vorwerfen, die ähnliche Dinge behaupten. Die meisten und die gröfsten Epi-

demien fallen mit den Erscheinungen von Cometen nicht zusammen, was aus der Geschichte der Seuchen offenbar wird. Jene welthistorischen Krankheiten setzen, der Herrschaft astralischer Einflüsse frei, mit furchtbarer Ruhe und Ungestörtheit ihre Verharrung und Wanderung fort.

Was die Beschaffenheit der Atmosphäre, die Electricität, Schwere der Luft, die Temperatur, Winde etc. etc. beirifft, so hat Humboldt ganz richtig bemerkt, daſs gerade eine groſse Gleichmäſsigkeit und Ruhe der meteorologischen Prozesse, eine groſse Regelmäſsigkeit der Witterung am günstigsten ist für die Entstehung und Ausbreitung jener groſsen Epidemien. Bei den gruppenweise vorkommenden Jahreskrankheiten findet das umgekehrte Verhältniſs statt; Wechsel der Temperatur, Sprünge im Luftdruck, in der Trockenheit etc. etc. bringen dieselben auf einmal zum Vorschein. Die chemische Constitution der Luft ist fast überall und immer eine und dieselbe. Auf den höchsten Bergen, auf Ebenen, auf dem Meere findet sich dasselbe Verhältniſs der Bestandtheile. Unter den verschiedensten Himmelsstrichen, Jahres- und Tagszeiten fanden Humboldt, Gay Lussac, Davy, Cavendish, Berthollet und andere dieselbe Beschaffenheit der Atmosphäre mit höchst unbedeutenden Verschieden-

heiten. Nach den von Monfalcon *) zusammengestellten Analysen von der Luft über verschiedenen Sümpfen, an denen häufig Krankheiten entstehen, so die von Gattoni an den ungesunden Sümpfen von Fuentes, die von Julia, Devèze etc. etc. beweisen, daſs häufig gar keine verschiedenen Bestandtheile gefunden wurden. Die gefährlichen Gasarten, kohlensaures, geschwefeltes und gekohltes Wasserstoffgas sind im Allgemeinen in so geringer Menge gefunden worden, daſs sie keinen Einfluſs auf die thierische Oeconomie äuſsern können. Auch beweisen namentlich Humboldt's Versuche die groſse Assimilationskraft der Atmosphäre, das Streben derselben das Gleichgewicht ihrer Bestandtheile zu erhalten, so daſs in ziemlich kleinen Räumen ausgegossene Gasarten in ziemlicher Masse, schon in wenig Minuten so verschwinden, daſs sie mittelst des Eudiometers nicht mehr zu entdecken sind.

Wenn Electricität, Feuchtigkeit, Temperatur etc. allerdings einigen Einfluſs auf Epidemien und Contagien haben, so ist dieser jedoch bei weitem nicht so bedeutend, als man gemeiniglich glaubt. Die in Sumpfatmosphären vorkommenden und daran gebundenen Krankheiten

---

*) Histoire des marais et des maladies causées par les émanuations des eaux stagnantes. Paris 1824.

deuten darauf hin, dafs dieselbe eine eigenthümliche, unserer Wahrnehmung aber entzogene, bis jetzt nicht nachweisbare Beschaffenheit habe. Es wird davon in der Folge mehr vorkommen.

Es scheint, dafs es auf unserer Erde gewisse Gegenden giebt, welche vorzugsweise den Ausgangspunkt von grofsen epidemisch-contagiösen Krankheitsformen darstellen; es sind diefs Plateaux — von Gebirgen umschlossene Hochebnen, besonders solche, welche weit ausgedehnte Sandflächen darstellen, und Deltaländer, oder ihnen verwandte grofse Sumpfgegenden und ähnliche mit starkflutendem Meerwasser umspülte Küsten. Von solchen Gegenden gehen die meisten Krankheiten dieser Art aus; hier erzeugen sich Contagien, und existiren zum Theil ungetilgt. Es scheint also, dafs diese Heerde eine specifische Beschaffenheit des Bodens und der Atmosphäre haben, deren gründliche Kenntnifs uns noch abgeht.

So findet sich ein grofser weltgeschichtlicher Focus zwischen dem 15ten bis 35ten Grad nördlicher Breite und 20° bis 50° östlicher Länge nach dem Meridian von Paris. Es sind die grofsen Sandmeere vom südwestlichen Asien und nordöstlichem Afrika; die syrische Wüste bis an das Hochland von Armenien und dem Euphrat, das steinige und wüste Arabien mit dem

Plateau von Nadsched Nedjd bis an den persischen Meerbusen, an die wüste Hochebne von Marah und die Terassenlandschaft Jemen. Gegen Süden begrenzt das gebirgigte Habesch die nubische Wüste und die von Bahiouda. Gegen Westen schliefst die grofse Wüste Lybiens und das Plateau von Barka, die sandigen Gegenden Egyptens umgebend, jene Landschaften, aus denen wir seit Jahrtausenden mit einem Heer von Seuchen überschwemmt wurden. — Jene Sandstrecken haben eine sehr hohe Temperatur; an den von Sand umgebnen Pyramiden findet sich eine mittlere Temperatur des Jahres von 31°, 2 (Celsius), in Theben 27°, 5, in Cairo 22°, 4 am persischen Meerbusen 25°, 5, in Bagdad 23°; Wärmegrade, welche unter gleichen Breiten in der neuen Welt um 5—10° geringer sind; in den heifsesten Monaten steht der Thermometer häufig auf 34°, ja im Thale der Gräber der Könige im Schatten dauernd auf 45° (36° Reaumur). Die Luft, welche über diefen, den ewigen Sonnenstrahlen ausgesetzten Sandflächen liegt, wird in einem hohen Grade erhitzt, vielleicht selbst mit Veränderung der Bestandtheile; vielleicht verzehrt der erhitzte Sand den atmosphärischen Sauerstoff. Jene erhitzten und in Bewegung gesetzten Luftkolonnen wirken tief auf das Nervenleben und bringen Erscheinungen eines gelinden Nervenfiebers hervor.

Die Pest des Thucydides kam aus der libyschen Wüste; von der pestbringenden Luft Libyens und Aethiopiens sind die Schriften der Alten voll; die Sandebne von Arabien ist das Vaterland der levantischen Pest, von wo sie sich, als ungetilgtes Contagium stets herrschend, nach Kleinasien, Europa, und den Nordrand von Afrika verbreitete. Egypten ist die Wiege der Lepra und Elephantiasis; und ob diese Krankheiten gleich eigentlich dem Nildelta angehören, so haben sie doch ihre Geburtsstätte in demselben grofsen Krankheitsheerd. Wenn wir jenem Mythus, von El Hamisy erzählt, trauen dürfen, so finden wir die ersten Spuren der Pocken in jenen Gegenden während des Kriegs der Habyssinier mit den Koreischiten, den Hütern der Kaaba.

Ein anderer Brennpunkt findet sich in Zentralasien, nehmlich jene ungeheure Gebirgsgruppe, welche, Neuholland an Gröfse nichts nachgebend, sich über 47 Längen und 20 Breitengrade erstreckt und von der Kette des Himalaya, des Mustaghs, den Bergen von Aluk, Argdjun und Bogdo und der grofsen Altaikette gebildet wird. — Diese vier Kettengebirge schliefsen mehrere Bergebnen ein: das Plateau von Tibet zwischon dem Mustagh und Himalaya, das Plateau der Mongolei mit der Wüste Cobi, vom Mustagh und Bogdo eingeschlossen, von etwa

9000 Fufs Höhe und die von jenem getrennten, zwischen dem Altai und Bogdo hoch gelegenen und weiten Steppen der Songarey.

Von dort her kam der schwarze Tod, jene furchtbare Epidemie, welche in der Mitte des 14ten Jahrhunderts Asien und Europa durchwanderte. Sie scheint verwandt und entsprechend dem auf den Zentralplateau Mejiko's einheimischen, verheerenden Matlazahuatl. Die Epidemieen des englischen Schweifsfiebers hatten wohl hier ihren Ursprung, und jene weit verbreiteten Influenzen, welche fast in allen Jahrhunderten einigemal erscheinend, die ganze nördliche Erde zwischen dem Wendezirkel des Krebses und dem Pol durchwanderten. Unter den nomadischen Völkern jener Steppen sind die verschiednen Formen des Anthrax mit den Milzbrandepizootien und vielleicht auch das jenen verwandte Petechialtyphuscontagium zu Hause.

Die Deltaländer, die grofsen, besonders heissen Sumpfgegenden und flache, einer grofsen Ebbe und Flut ausgesetzten Küsten haben gleiche Beschaffenheit und Einflüsse auf ihre Umgebung. Die Deltas stellen mehr oder weniger ausgebreitete, flache Landstrecken dar, welche in mehreren Armen von Flüssen durchschnitten werden, die mit wenig Gefälle in flachen, schleichenden Mündungen sich ins Meer ergiefsen. Der Boden dieser Gegenden ist häufig fruchtbar,

die Vegetation wuchert in gröfster Ueppigkeit auf einer dünnen Decke von Dammerde, unter welcher sich feuchte und sumpfige Stellen in Menge befinden; die absterbende Vegetation wird bald in Gährung versetzt, und in kurzer Zeit sprofst eine neue darüber hervor. In der heifsen Zone werden kleine Lachen um so gefährlicher, da sie, wie in Vera Cruz, in americanisch Carthagena, mit dürrem Sandboden umgeben sind, welcher die Temperatur der sie umgebenden Luft steigert. Ueberall sehen wir, nach Humboldt, Krankheiten entstehen, wo organische Substanzen bei einem gewissen Grade von Feuchtigkeit, von der Sonne erhitzt, in Berührung mit der Atmosphäre sind. Verderbende Pflanzentheile, besonders von gerbstoffigen Pflanzen mit thierischer Materie, wie faulende Wasserpflanzen z. B. Rhizomorpha mangle, Hippomane mancinella etc. sind besonders zu fürchten. Diese befeuchtet gewesenen und nun dem Einflufs einer glühenden Sonne ausgesetzten Rinden verschlucken nach Humboldt das Sauerstoffgas bis auf 2/100 und entwickeln Stickgas und kohlensaures Gas. Aehnliche Beschaffenheit haben Küsten, wie zu Panama, das auf einer grofsen, dürren, pflanzenleeren Landzunge liegt, wo bei der Ebbe eine grofse Strecke der Bucht jedesmal hervortritt, auf welcher Seepflanzen und Mollusken liegen bleiben, die sich

unter der Sonnenglut zersetzen. In allen solchen, vorzüglich heifsen Gegenden, finden sich Miasmen, welche höchst schädlich auf die Menschen einwirken und endemische und epidemische Krankheiten entwickeln. Diese Miasmen und Emanationen sind ihrer Natur nach unbekannt, sie deuten wie die Contagien auf neue Imponderabilien, und scheinen nach Humboldt drei und vierfache Verbindungen zu seyn. Diese Effluvien wirken vorzüglich durch die Lungen auf den menschlichen Körper. In unsern Breiten sind vorzüglich die Sümpfe gefährlich, welche viel Infusorien, als monas termo, atomus und uva, cercaria cyclidum etc. und Pflanzentheile von Typha latifolia, Sparganium - und Irisarten enthalten. Wechselfieber, gallichte, gastrische Fieber sind hier besonders endemisch. Schiffs-, Kerker-, Lagerfieber, als mehr von zusammen gedrängten Menschen abhängig, finden sich hier nicht. Bei unruhiger, bewegter Luft können sich diese Miasmen und mit ihnen die entsprechenden Krankheiten über gröfsere Strecken als gewöhnlich verbreiten. Die allgemeine Physiognomie dieser Fieber ist in den verschiedenen Gegenden verschieden und modifizirt durch die Beschaffenheit des Bodens, Clima's und der individuellen Constitution. Die intermittirenden und remittirenden Fieber in der Campagna romana und andern Gegenden Ita-

liens, dem Oronokodelta, an der Seeküste von Cumana, am Magdalenenstrom, zu Acapulco, die Sumpffieber von Chardin, Bresken, Rochefort, Mantouan, am Rheindelta, besonders auf Walchern, an vielen spanischen Küstenstädten sind keineswegs dieselben.

An den Küsten der Bai von Mejiko, die jene angegebene Beschaffenheit haben, ist der eigentliche Heerd des gelben Fiebers, von wo aus es sich nach Nordamerika und Spanien verbreitete. Während uns dieses von Westen droht seit mehreren Dezennien, entstand eine nicht minder furchtbare Krankheit im Gangesdelta und den Sümpfen von Sasseram — die Cholera morbus (deren erste Spuren, mehr sporadisch schon um's Jahr 1750 bemerkt worden waren; ihre epidemische Concentration fällt ins Jahr 1817), welche die brittischen zwischen dem Indus und Ganges gelegenen Besitzungen, die holländischen Colonien in Ostindien verheerte, und nordwestlich bis an's caspische, schwarze und Mittelmeer, im Südwesten bis Isle de France vordringend — Millionen Eingeborne und Colonisirte in wenig Jahren wegraffte. Im Nildelta ist seit undenklichen Zeiten die Elephantiasis einheimisch, im Podelta hat sich das Pellagra festgesetzt. — Vielleicht stehen selbst die Plateau- und Festlandkrankheiten und die den Delta's und Küsten eigenthümlichen in einigem

Gegensatz, wie es vom Aussatz und der Pest bekannt ist; so herrscht auch der Matlazahuatl auf dem Plateau von Mejiko, indefs das gelbe Fieber jene Küsten verheert.

Nachdem wir eine Reihe von ursächlichen Momenten betrachtet habe, welche mehr der Aufsenwelt angehören, gehen wir zu jenen, dem Menschen näher liegenden über. Als allgemeines Gesetz gilt der Satz:

„Grofse Menschenmassen, von mehr oder weniger differenten Volksstämmen, besonders von verschiedenen Raçen, — in sehr verschiednen Climaten, — besonders unter feindseeligen Verhältnissen, also unter grofser Heterogeneität und polarer Differenz — unterstützt von Calamitäten und Miasmen, sind im Stande völlig neue Krankheiten zu erzeugen, vorhandene, blos sporadisch und endemisch vorkommende in einem Grade zu begeistigen und verallgemeinern, dafs diese epidemisch, epidemisch-contagiös und als Weltkrankheiten auftreten." Als Beispiele führe ich hier nur an Syphilis, gelbes Fieber, Pest, Lepra, Pocken, Plica, Cholera morbus, typhus contagiosus. Ja die Geschichte hat uns fast keinen Krieg, keine Ländereroberungen aufbewahrt, die nicht durch schreckliche Seuchen erkauft worden wäre. — Wir wollen jene angeführten Momente etwas näher beleuchten, mehr nur aphoristisch. — Es

ist ein merkwürdiges, durch die ganze Natur gehendes und in ihr tief begründetes Gesetz: daſs das Heterogene immer feindselig auf einander wirkt. So existiren selbst im Pflanzenreiche individuelle, spezifik feindliche Beschaffenheiten; die Berberis vulgaris bewirkt Rost im Getraide, der Hafer leidet von Serratula arvensis, der Weizen von Erigeron acre, der Lein von Euphorbia peplus *). Jeder Organismus sucht ursprünglich beschränkend auf den andern einzuwirken. Familien, in höherem Grade Nationen, — aus Individuen bestehend, welche immer unter einander leben, haben sich gegenseitig ausgeglichen und sind zusammengewöhnt. Berühren sich neue Individuen, so stehen diese in polarer Differenz, welche ausgeglichen werden muſs; dieser Ausgleichungsprozeſs wird um so eingreifender seyn, je differentere Nationen, oder gar Raçen und in je gröſseren Massen sie sich berühren. Diese Feindseligkeit der Berührung des Fremden ist sehr deutlich auf der Insel St. Kilda **). Diese Insel ist etwa nur von 30 Fischerfamilien bewohnt, die ihrem Be-

*) Stark pathologische Fragmente 1ter Band.

**) Schnurrer's geographische Nosologie. Neuere Untersuchungen sollen diese Thatsache nicht bestättigen; wenn dieſs auch der Fall ist, so besteht doch das allgemeine, durch viele andere Thatsachen bewiesene Gesetz.

sitzer in Schottland zinsbar sind. Jährlich kommt sein Verwalter mit mehreren Leuten in einem Boote auf die Insel um die Abgaben zu holen; am 2ten und 3ten Tag nach seiner Ankunft bekommen alle Einwohner, selbst die Säuglinge, Katarrh mit heftigem Fieber, Kopfweh etc.; diese Krankheit heifst der Schnupfen von St. Kilda; je nachdem der Verwalter früher oder später erscheint, so auch der Katarrh. Sonst kommen fast nie Fremde auf jene stille Insel, und diese äufsern denselben Einflufs. Nach Blane werden isolirte, wenig besuchte Insulaner und weit segelnde Schiffsequipagen ebenfalls durch die Ankunft von Fremden sehr affizirt und leicht krank. Aehnliche Fälle beim Vieh. — Contagien, wenn sie übertragen werden sollen, setzen immer eine ähnliche Organisation des Gliedes voraus, dem sie mitgetheilt werden sollen. Je ungleichartiger zwei Individuen sind, desto schwerer übertragbar ist das Contagium, und um so eher erlöscht es *).

*) Es wäre sehr interessant in dieser Hinsicht eine vergleichende Pathologie der verschiedenen Thiere und Raçen zu haben. Hier nur einige, zum Theil aus Schnurrer entnommene Andeutungen. Viele Thiercontagien gar nicht suf den Menschen übertragbar, umgekehrt noch schwieriger z. B. Venerisches Contagium haftet nicht bei Thieren; Hydrophobisches und Anthraxcontagium erlöschen im menschlichen Individuum; Vaccine ist mehr propagirbar. Mehrere

Wir haben oben bemerkt, daſs viele Contagien als assimilirte Epidemieen betrachtet werden können; der assimilirende Organismus bildet einen Theil seiner Natur, seines Ich's dem Stoff ein. Wird das Contagium von einem Individuum auf ein anderes, ihm sehr gleicharti-

Thierspecies werden selten gleichzeitig von Epidemien befallen. Das gelbe Fieber befällt keine Schwarzen, wenig Mulatten; der Matlazahuatl keine Weiſsen, selbst keine Creolen, blos Amerikaner vom Stamme. Die Caucasische Raçehat die meisten Krankheiten; Carcinome häufig bei Mongolen, die leprose Fuſsgeschwulst auf den Südseeinseln befällt besonders Malayen. Wallachen stecken in Siebenbürgen die Deutschen nicht an mit der Pest; Frambösia Yaws, Pians stecken in Afrika und Amerika Creolen nur innerhalb der Wendekreise an; die Americanische Raçe leidet nach Humboldt unter gleichen endemischen Verhältnissen sehr selten am Kropfe; Bei einer Epidemie zu Basel wurden blos Schweizer ergriffen, bei einer Pest zu Coppenhagen keine Fremde, bei einer Ruhr zu Nymwegen keine Juden und Franzosen; Bei der Pest zu Cairo 1807 starben 150,000 Einwohner, wenig Franzosen. Das berühmte Studentenfieber zu Altorf 1609 befiel blos Professoren und Studenten; Es giebt ganze Familien, welche von Pocken verschont bleiben; Diemerbröck sah in Nymwegen gewisse Familien zu derselben Zeit, auch wenn die einzelnen Glieder nicht beisammen wohnten, gleichsam aus einer innern Sympathie befallen; Lidelius behauptet gar, nur Menschen vor groſser äuſserer Aehnlichkeit vermöchten einander anzustecken; ähnliches Bartholinus. Man muſs hier nicht zu weit gehn; es führt sonst zu Lächerlichkeiten, von denen sich selbst Schnurrer nicht frei erhalten hat. Siehe Materialien etc. S. 106 u. d. f.

ges übergetragen, so wird es einen ähnlichen Verlauf machen, wird es auf ein ungleichartiges verpflanzt, so mufs es wieder gleichsam erst assimilirt werden, es wird vielleicht einen abgeänderten Verlauf machen, heftiger befallen, wie es überhaupt bekannt ist, dafs Epidemien welche unter neue Völker zum ersten Male kommen um so bösartiger sind, und defswegen sind auch alle Epidemien im Anfang heftiger. Syphilis und Pocken waren daher so verderblich bei Indianern, das gelbe Fieber ist heftiger in Europa, und um so bösartiger je unähnlicher die Individuen; die Lepra war in Europa bösartiger und die Syphilis, der sogenannte russische Tripper in den letzten Kriegen furchtbar. Grofse Völkerzüge sind als wandernde Climate zu betrachten; wie zwischen zweierlei Menschenstämmen eine Ausgleichung nothwendig ist, so zwischen Menschen und Himmelsstrichen; so sehr man es als einen Vorzug des Menschen rühmt alle Climate ertragen zu können, so häufig wird er ein Opfer dieses Wechsels. Nie geschahen Einfälle in fremde Länder ungestraft; wir sahen häufig Krankheiten entstehen — sogenannte Acclimatisirungsfieber, diese sind um so heftiger, je gröfsere Menschenmassen sich zugleich acclimatisiren müssen; es geht eine grofse organische Revolution vor sich. In kältern Ländern wird der Brennstoff mehr in kom-

burirter Form durch Lungen (und Nieren) in heifsen Ländern mehr in kombustibler (als Gallenstoff, als Pigment) durch die Leber ausgeschieden; in der Haut wird er ebenfalls mehr in komburirter, in heifsen Gegenden mehr als Pigment, in kombustibler ausgeschieden *). So kann das gelbe Fieber allerdings als ein potenzirtes Acclimatisirungs-Fieber betrachtet werden.

Feindselige Verhältnisse, Calamitäten, Hungersnoth, geistige Zerrüttung, überhaupt deprimirende Einflüsse und Affecte, Muthlosigkeit in geschlagenen Heeren, Kriege, Belagerungen tragen das ihrige bei.

Was die Verbreitung der Krankheiten, den Lauf und die Richtung der Epidemieen betrifft, so bemerken wir eine allgemeine Krankheitsströmung von Ost nach West, der Rotation der Erde entgegen, und zwar geht diese Strömung mehr von Südost nach Nordwest; ihr folgen die Pest, der schwarze Tod, die Lepra, Influenza, Schweifsfieber, Cholera, der Petechialtyphus. Einige Krankheiten mehr neuern Ursprungs scheinen eher der entgegengesetzten Richtung zu folgen, von Südwest nach Nordost; vor allen gehört hieher das gelbe Fieber, aber auch die

---

*) Vergleiche die treffliche Abhandlung meines verehrten Lehrers, des Herrn Professor Heusinger, über die anomale Kohlen- und Pigmentbildung. Eisenach 18[illegible].

Lustseuche und das Scharlach, welches sich um das Jahr 1610 in Unteritalien oder Spanien, vielleicht in beiden zugleich (Neapel? — Nachbarschaft des Meeres, —) mit der Angina gangraenosa aus den von Mercatus, Severinus, Perez, Herrera, Sgambatus etc. beschriebnen Garrotilloepidemieen entwickelte. Vielleicht ist auch das Variolid hieher zu rechnen. — Winde haben wohl wenig Einflufs auf epidemische Verbreitung, wohl aber wandernde Menschenmassen. Die eigenthümliche, höchst bewegliche Organisation mancher Contagien macht ihre Verbreitung und Keimung mehr oder weniger abhängig von der Temperatur, dem Boden etc. Unter allen Contagien ist keines so gebunden als das des gelben Fiebers. Mehrere haben eine Höhengränze, so geht die Pest vielleicht nicht über 4—5000 Fufs, das Wechselfieber und gelbe Fieber nicht über 6000, der Matlazahuatl steigt nicht tiefer als 5000; auch die Lepra gehört hieher. Mehrere haben Breiten- und Längengränzen, so z. B. die Pest, das gelbe Fieber, andere, wie Pocken, Aussatz sind überall hin propagirbar. Gewisse Epidemieen und contagiöse Krankheiten halten der Angabe nach in bestimmten Orten einen bestimmten Umlaufstypus, d. h. eine periodische Wiederkehr. So sollen die Pocken an vielen deutschen Orten einen 4jährigen, in Hanno-

ver einen 7jährigen, in Südamerika einen 18-jährigen, auf Timos einen 10jährigen, die Pest zu Aleppo einem 10jährigen, zu Constantinopel einen 9jährigen, in Egypten einen 5jährigen, in Syrien einen 24jährigen, das Scharlach in Deutschland einen 7jährigen Typhus der Wiederkehr haben. Schnurrer hat ferner in seinen Materialien zwei Gesetze aufgestellt, nemlich dafs die Länge der Umlaufszeiten der Epidemieen in geradem Verhältnifs stünde mit der Zunahme der geographischen Breite, so kehre die Pest in Egypten alle 7 Jahre, in England alle 40 Jahre wieder, ferner dafs dieselben Krankheiten im Süden ansteckender wären, und Krankheiten, welche jenseits der Wendekreise nie epidemisch herrschten, kämen innerhalb derselben als Epidemieen vor, z. B. die Hundswuth nach Moseley. — Man würde sehr irren, wenn man diese Gesetze für sehr anwendbar und richtig halten würde, wenn man ferner jene eben angegebnen, auch von Schnurrer angeführten regelmäfsig typischen Umlaufszeiten für sehr constant halten wollte. Ich kann mich hier nicht in eine weitläuftige Wiederlegung einlassen, aber gewifs ist, dafs die meisten der von Schnurrer *) angeführten Thatsachen falsch, mehrere auch unrichtig zitirt

*) Materialien S. 54.

sind. So bestimmt Sydenham nicht die periodische Wiederkehr der Pest zu London auf 40 Jahre, sondern sagt nur, die Constitution unter welcher eine Pest herrschen könne, kehre nicht oft, und nur in grofsen Zeiträumen wieder, und kaum öfters als in 30 bis 40 Jahren. — Wenn Schnurrer nach Alexander Russel die Pest in Aleppo alle 10 Jahre wiederkehren läfst, so erklärt dagegen der unbedingt mehr Zutrauen verdienende Patrik Russel dafs zwar eine periodische Wiederkehr Statt finde, die Zeiträume aber nicht gleichmäfsig seyen; er setzt die Pestjahre bei. — Nach einer Vergleichung von vielen Pest-, Pocken-, Scharlach- und Gelbfieberepidemieen habe ich gefunden, dafs der Umlauf der verschiedenen Krankheiten in den verschiedenen Orten zwar typisch ist, dafs aber dieser Typus nur in sehr seltenen Fällen einzeln regelmäfsig ist und durchaus kein allgemein gültiges Gesetz für jene Erscheinungen gefunden werden kann, so wenig wie für die Constitutio stationaria.

Gewifs ist, dafs grofse Epidemien gewöhnlich 5—6 Monate an einem Orte verweilen, wie z. B. Pest, Gelbfieber, schwarzer Tod — mit Ausnahmen; sind sie sehr heftig, so halten sie oft ein Jahr und darüber an *).

---

*) Humboldt hat in seinem köstlichen Aufsatz über die isothermischen Linien (Mémoires d'Arcueil. T. 3.

Mit der Verbreitung nach Norden, so wie mit der Verpflanzung unter neue Völker und in neue Länder nehmen die Epidemien und Contagien in der Regel an Heftigkeit und Tödtlichkeit zu.

So wie die physische Beschaffenheit unserer Erde der Verbreitung vieler solcher Krankheiten Grenzen setzt; so auch diese unter sich gegenseitig. So wie wir im kleinen eine Menge von Beobachtungen gegenseitiger Ausschlie-

---

und Schweigger's Journal B. XXV. S. 254 u. d. f.) gefunden: dafs die isothermischen oder Wärmegleichheitslinien, d. h. die mittleren Temperaturen des Jahres, so wie die des Sommers und Winters (isothermischen und isochimenischen Linien) nicht mit den Breitegraden parallel, sondern in eignen Kurven um die Erde gehen, und dieselben in zweien Punkten schneiden. Die Wärmegleichheitslinien haben sonach einen Convexen Gipfel, welcher in das mittlere Europa fällt, und 2 konkave, ins mittlere Asien und Amerika fallende. Dieses höchst merkwürdige, vom grofsen Naturforscher aufgefundene Gesetz über die Wärmevertheilung auf der Erde, wird auch nothwendig Einflufs auf die Verbreitung der Krankheiten und die Zeit ihres Umlaufs, das Bestehen an einem Ort etc, haben. Eine Betrachtung des gelben Fiebers in dieser Hinsicht hat mir einige interessante Resultate gewährt, die ich aber wegen ihrer Unvollkommenheit hier noch nicht mitzutheilen wage. Der Einflufs wird natürlich vorzüglich bei solchen Contagien klar und wichtig, welche wie das des gelben Fiebers, grofser Abhängigkeit in dieser Hinsicht unterworfen sind.

ſsung, momentaner oder dauernder, haben, so wie Krätze und Typhus, Vaccine und Variola, Vaccine und andere Exantheme, Phthisen und manche acute Krankheiten, so wie Phthisen und Wechselfieber einander ausschlieſsen, und jene mit der Rückkehr dieser an Zahl abnehmen — so finden hier antagonistische Verhältnisse im Groſsen Statt, die wir als Individualisirung jener allgemeinen Erscheinung, nemlich daſs alle andere Krankheiten bei gleichzeitig herrschenden groſsen Seuchen aufhören, betrachten müssen. So sehen wir für die Pest einen Weltantagonisten im gelben Fieber, so wie dieſs auch jener Mejikanischen Pest entgegengesetzt ist. — Pest und Aussatz, Pocken und Pest scheinen in einem ähnlichen Verhältniſs zu stehen; Syphilis vertrieb die Lepra; mit dem Verschwinden der Pocken wurde das Scharlach verbreiteter; das Variolid schlieſst die Pocken aus, das Scharlach den Typhus. Interessant ist es, wie gerade die Epidemieen mit der Strömung aus Westen — gelbes Fieber, Syphilis, Scharlach jenen aus Osten kommenden — der Pest, der Lepra, den Pocken, dem Typhus entgegen zu stehen scheinen.

Wenn wir über diese hier nur mehr angedeuteten Erscheinungen mehr im Klaren seyn, und wenn wir sie auf allgemeine Gesetze zurückgeführt haben werden, mag es uns auch

eher vergönnt seyn, allgemeinere Ansichten über die weltgeschichtlichen Prognosen, über die Verkehrung des epidemischen Laufs und über die mit der Entstehung und Ausbreitung jener in inniger Beziehung stehenden Evolution und Involution der Völker und Welttheile zu fassen, die den leeren, neuerlich manchmal bis zum Eckel wiederholten, sich Ahnung nennenden Reflexionen darüber, Gränzen setzen werden.

Pestformen.

Pest des Thucydides.

Von Sprengel bei Batemann (Seite 111) für wahre Bubonenpest erklärt. Daſs dieſs nicht der Fall ist, behaupteten schon Heyne, Scuderi; auch Heeren nnd Haller. Letzter hält die Krankheit für ein epidemisches, acutes Lungenübel; Malfatti und Pfeuffer für Scharlach mit Bräune; Poupart für eine Art von Scorbut; Smith und Webster für gelbes Fieber oder ihm ähnlich; Wawruch und Meister für Typhus contagiosus; Schnurrer für Ignis sacer, oder für die ungarische Pest des 16ten Jahrhunderts; Krause für Pocken. — Sie kam aus Aethiopien nach Libyen und Egypten, verheerte Persien, Lemnos und andere Gegenden und erschien 428 vor Chr. Geb. zu

Athen, zuerst im Hafen Piraeus. Ihre Ansteckung war nicht zu läugnen; sie befiel nur einmal und herrschte 5 Jahre; vor ihrem Aufhören exacerbirte sie noch einmal sehr heftig; gleichzeitig grofse Windstille und Hitze. Ich mufs gestehen, dafs ich die Krankheit mit Gilbert Blane für eine völlig eigenthümliche, untergegangene Krankheitsform halte, welche, ähnlich dem englischen Schweifsfieber, in mehreren Epidemien von 429 vor Chr. Geb. bis ins 4te Jahrhundert nach Chr. Geb. jene Länder verheerte, bis sie erlosch und der Bubonenpest Platz machte. In jenem Zeitraume erschienen mehrere grofse Pestepidemien, die nach Angabe der Alten alle ihren Ursprung in Aethiopien und Libyen hatten *). — Genaue Nachrichten fehlen überhaupt von den Pestepidemieen während der Kriege Rom's unter den vielen Kaisern von Caracalla bis Aurelian mit den Gothen und Persern; sie verwüsteten vorzüglich Syrien und Egypten. Orosius, Zonaras, Cedrenus und andere Kirchenschriftsteller sind sehr unzuverläfsig und unbestimmt. Zwei grofse Epidemien glaube ich namentlich als identisch mit der atheniensischen Pest ansehen zu müssen, da sie in ihren Symptomen die gröfste Aehnlichkeit mit ihr hatten;

*) Thucydides II. 48. Galenus de febr. l. 6. Strabo Geogr. L. XXVI. Lucanus Phars. IX.

Bubonen und Carbunkeln waren allen beiden fremd. Die erste Epidemie ist die, welche vom Jahr 164—170 nach Chr. Kleinasien, Syrien und Italien durchzog, und nach Rom vorzüglich durch die Rückkehr des Lucius Aurelius Verus aus dem Feldzuge gegen die Parther gebracht wurde. Die andere brach 252 nach Chr. in Alexandrien aus, wohin sie aus Aethiopien kam; sie hielt 12—15 Jahre an und verheerte fast die ganze bekannte Erde; von ihrer grofsen Gefahr erzählt der heilige Cyprianus; er führt auch ihre Symptome an. Die unter Diocletian und Galerius 302 nach Chr. herschende Pest beschrieben Eusebius, Cedrenus, Nicephorus Callistus und andere. Sie scheint eine andere Krankheit gewesen zu seyn — vielleicht schon die erste bekannte Epidemie der levantischen Pest, die sich aus jener entwickelt haben mag. Iedem, der aufmerksam die Symptomatologie jener Pestepidemieen ins Auge fafst, wird es klar werden, dafs sie auf keine der bekannten Krankheiten pafst, was auch schon die verschiedenen Aussprüche der oben angeführten Schriftsteller beweisen.

Schwarzer Tod.

Erschien 1346. Die Krankheit kam der Sage nach aus China und Indien und folgte ei-

ner Strömung von Nordost nach Südwest, ging über die Bucharey und Herat ans schwarze Meer nach Kleinasien, über den Tigris und Euphrat, verwüstete Bagdad, Haleb, Jerusalem, Diarbekr, Ghaza und viele andere Städte, trat in die afrikanische Pestregion, verheerte Cairo, 1347 Sicilien, Cypern, Majorca und andere Mittelmeerinseln, 1348 Italien, Frankreich, Spanien (zu Florenz starben 100,000), 1349 durchzog sie Deutschland, England, Pohlen, Rufsland, Dänemark, Island, wahrscheinlich auch Grönland. Sie hatte an allen Orten eine epidemische Dauer von 5 bis 6 Monaten, und herrschte im Ganzen 5 Jahre; mit der Verbreitung nach Norden wurde sie heftiger, tödtlicher, veränderte auch ihre Gestalt (?); es starben 1/2, 2/3 selbst 9/10 der Einwohner. Nach der Krankheit grofse Fruchtbarkeit. — Ebenfalls eigenthümliche Krankheit; sie kam aus Gegenden, wohin die Bubonenpest nie kam; im Norden fanden sich durchaus keine Bubonen, sondern nur in der Region der levantischen Pest; diese herrschte gleichzeitig, kombinirte sich vielleicht mit jener oder beide wurden verwechselt. Sie scheint Verwandtschaft mit dem Matlazahuatl gehabt zu haben (?). —

Schweifsfieber *).

Kam 1481 höchst wahrscheinlich aus Hochasien und verwüstete besonders England; Schotten und Franzosen sollen daselbst verschont worden seyn; 1517 eine zweite Epidemie daselbst; 1528 und 29 sehr verbreitet in Pohlen, Rufsland, Schweden, England, Frankreich; kam aus China; 1551 wieder in England. Verlief sehr acut; von 100 starben meist 99; dauerte gewöhnlich nur einige Tage an einem Orte.

Ignis sacer.

Herrschte im 10ten 11ten und 12ten Jahrhundert in Europa mit grofser Heftigkeit und Tödtlichkeit, besonders in Frankreich. Eine sehr wenig gekannte Krankheit; die mangelhaften Beschreibungen lassen kein bestimmtes Urtheil zu; soll Anfangs acuter verlaufen seyn; und scheint überhaupt Formveränderungen und Combinationen während seiner Existens erlitten zu haben. Viele rechnen es zum Aussatz, Krause zu den Pocken.

Matlazahuatl **).

Herrschte schon lange vor Ankunft des Cortes in Neuspanien und wüthete fast periodisch

*) Vergl. besonders Baco de Verulam Historia regni Henrici VII. p. 18. ed. Lugduni 1647.

**) Besonders Humboldt Essai politique sur la nouvelle Espagne S. 750.

unter den Mexicanern, so besonders 1545, 1576, 1730, 1737, 1761 und 62; befällt nur die kupferfarbne Raçe und herrscht blos auf dem Zentralplateau von Mejiko, im Innern des Landes also, 12—1300 Toisen über der Meeresfläche, bei 10° bis 12° Cels. 1761 starben die Indier zu Millionen daran. Humboldt fast die einzige Quelle; eine ähnliche Epidemie auf dem Plateau von Quito 1759 schildert sehr unvollkommen Ulloa.

Pestis inquinaria.

Wenn wir auch nicht mit Bestimmtheit die Seuche im Anfang des 4ten Jahrhunderts nach Chr. Geb., welche oben erwähnt wurde, hieher rechnen können, obgleich Carbunkeln damals vorkamen, so müssen wir wenigstens die erste Pestepidemie in die Mitte des 6ten setzen. Evagrius (geb. 536) und Procopius (lebte um 562) beschrieben besonders jene grofse Pest, welche nnter Justinian 541 aus Aethiopien, nach andern aber aus Pelusium in Egypten kam und sich zunächst nach Palaestina verbreitete. Von 15 zu 15 Jahren immer exacerbirend von neuem, verheerte sie über ein halbes Jahrhundert fast ganz Europa. Bubonen waren ein pathognomonisches Kennzeichen. Nach dieser Zeit bis ins 14te Jahrhundert erschien die Krankheit seltner verbreitet, wüthete blos in Arabien,

Syrien, Constantinopel. Im 14ten, 15ten, 16ten Jahrhundert herrschte sie in grofsen weitverbreiteten Epidemieen in ganz Europa in Zwischenräumen von 6, 8, 16 Jahren. Schwierig und verwirrend sind die in jenen Jahren aufgeführten Pestilenzen, — manchfaltiger Art und Natur. 1558 kam sie bis Teneriffa aus der Levante; 1665 war die letzte Pest zu London; in diesem Jahre war sie sehr verbreitet, — östlich bis Ispahan; 1715 letzte Pest in Nürnberg, Wien, Regensburg — in Deutschland; 1720 zum letzten Mal in Frankreich zu Marseille, Aix, Toulon etc. und 1743 in Sicilien. Im 19ten Jahrhundert schien sie von Neuem exacerbiren zu wollen; nachdem sie am Ende des 18ten Jahrhunderts Siebenbürgen, Syrmien, die Moldau verwüstet hatte, kam sie 1814 und 15 bis Fiume und Peterwardein, 1820 auf die balearischen Inseln; jetzt ist sie eingeschränkt auf die europäische Türkey, die Levante; die Richtung ihrer Verbreitung von Südost nach Nordwest; noch jetzt geht sie am Nordrand von Africa bis Marocco; östlich geht sie weit seltener, selten bis Ispahan, öfter noch gegen Mingrelien, Tauris, Südrufsland. Ihr eigenthümlicher Heerd sind die Sandwüsten zwischen Persien, Arabien und dem Mittelmeer. In die Tropen kam sie nie, und östlich auf keinen Fall weiter als bis an den Indus, wahrschein-

lich nicht einmal so weit, — westlich nie weiter als Teneriffa, also von 0° O. L. bis 60° O. L. und vom Wendekreis des Krebses bis höchstens zum Polarzirkel. Wenn sie auch nicht so empfänglich für Kälte als das gelbe Fieber ist, so hört sie doch bei starken Frost auf, so z. B. 1771 zu Moscau. Scheint auch eine Höhengränze zu haben, und geht vielleicht nicht über 4000 Fuſs; so findet sie sich nicht auf den hohen Gebirgen Armeniens und von Iran. Nach Larrey vielmehr landeinwärts als am Gestade. Im Mutterland öfters sporadisch, über jenes hinaus, in Europa blos epidemisch und durch Contagium; das Contagium mehr fix und schwer zerstörbar; nur bei gröſserer Heftigkeit löst es sich in der Atmosphäre auf; nicht auf weite Distanzen ansteckend. Häufige Beispiele von engem Verkehr mit infizirten Orten ohne Einbringung, und eben so vom plötzlichen Aufhören der Epidemie, obgleich noch Stoff genug da war, — so zu London, Moscau, Bajazed, — eine merkwürdige Eigenschaft vieler Epidemieen. Zweimaliges Befallen ist selten; wenigstens Schutz für die Dauer der Epidemie; — aber auch Beispiele von 3 und 4maligem Befallen. Russel sah unter 4400 Fällen 23 zuverläſsige Beispiele. Sie scheint einer, in verschiedenen Orten verschiedenen periodischen Wiederkehr unterworfen; die Pe-

rioden schwerlich regelmäſsig; in ihrem Heerd dauert eine Epidemie gewöhnlich 5—6 Monate und verschwindet meist um St. Johannis; dieſs ist jedoch nicht constant. Feuerarbeiter werden am liebsten, Leute die eine schmutzige Beschäftigung haben weniger angesteckt. Tödtlichkeit sehr verschieden 1/2, 2/3, — darüber und darunter. Häufig folgt groſse Fruchtbarkeit, so, nach Hodge's Loimologie (bei Russel), hatten nach der Pest zu London von 1665 die Leute groſse Wuth zum Heirathen, und waren darauf bedacht, den erlittenen Menschenverlust wieder zu ersetzen, was ihnen auch mehr als gewöhnlich glückte. Zugleich mit der Pest herrschen wenig andere Krankheiten. Die Rückkehr der Pocken wird in der Levante allgemein als Zeichen des baldigen Endes der Pestepidemie angesehen. Aussatz schützt völlig vor ihr. Das gelbe Fieber scheint ein weltgeschichtlicher Antagonist zu seyn. Die Pest scheint, wenigstens momentan ihre Rolle für Europa ausgespielt zu haben; ihr Verschwinden und die Rückkehr in ihre Geburtsstätte wohl wahrlich mehr in der innern geschichtlichen Involution der Krankheit begründet, als in den Quarantaineanstalten.

Typhus contagiosus. — Anthrax.

Eine mit der Pest nahe verwandte Krank-

heit von sehr polymorpher Natur, nicht durch Berührung, blos durch Einhauchung mittheilbar. Wie beim Anthrax sind alle Theile und Wege Träger des Contagiums. Es stirbt etwa der 8te. Ob die epidemischen Fleckfieber, welche im 16ten und 17ten Jahrhundert besonders in Oberitalien, in Frankreich, im 18ten Jahrhundert in Estremadura und Catalonien herrschten, hieher zu rechnen sind, möchte ich sehr bezweifeln. Most rechnet mehrere, so besonders die von Schröck 1696 und 1705 zu Augsburg beschriebene Epidemie, zum Scharlach. Die Beschreibung der Febris hungarica nach Thomas Jordanus pafst nach Krause Wort für Wort auf unsern letzten Typhus. Die Epidemie brach 1566 unter dem Heere Maximilian's II. im Feldzuge gegen die Türken aus, und die aufgelösten Soldaten verbreiteten sie nach Italien, Böhmen, Deutschland und Belgien. Nach Schnurrer soll sie noch lange nachher in Ungarn geherrscht haben, zuletzt chronisch geworden, und der endemische Pocolwar vielleicht ein Ueberbleibsel seyn. — Man wird aus den Beschreibungen jener Krankheiten nicht klug. — Ich möchte die letzte grofse Typhusepidemie ebenfalls als eine eigenthümliche Krankheit betrachten, welche uns mit den russischen Heeren, besonders den asiatischen Völkern zugebracht wurde. Das Contagium steht aufser

der Pest und epidemischen gangränösen Ruhr, auch mit dem Anthrax in naher Verwandtschaft, der, in den Steppen von Hochasien einheimisch, Thiere und Menschen befällt. Gmelin, Pallas, wenn ich nicht irre, auch Niebuhr erzählen von einigen hier herrschenden, wenig gekannten Krankheiten, Carbunkelexanthemen etc. der Krankheit Morawaja Iriva; Heirott, Hopf, Rehman auch Schraud (über Pocolvor) sind hier zu vergleichen. Ueber den Anthrax der Alten herrscht die gröfste Undeutlichkeit.

Variolae.

Die Geschichte der Pocken hat seit mehreren Jahrhunderten die wissenschaftlichen Aerzte beschäftigt, und noch scheint der Streit, ob sie so alt als das Menschengeschlecht, oder neuerer Entstehung, trotz der gelehrten und vortrefflichen Arbeiten von Hahn, Werlhof, Triller, Gruner, Scuderi, Sprengel, Reiske, Woodville, Willan, Webster, Schnurrer, vorzüglich neuerlich aber von Moore *) und Krause **), keineswegs geschlichtet. Im Elephantenkrieg, bei der Belagerung von Mecca, zwischen den Habyssiniern, denen Aretas, Justinian's Statthalter, mit-

*) History of the Small-pox. London 1815.

**) Ueber das Alter der Menschenpocken. Hannover 1825.

half, und den Koreischiten, den Hütern der Kaaba, erschienen eine Menge scheufslicher Vögel mit erbsengrofsen Steinchen, welche sie auf die Habyssinier fallen liefsen, die dadurch zu Grunde gerichtet wurden; selbst ihr Anführer, Abrehah, der ganz allein die Flucht ergriff, wurde auf derselben getödtet. — Diese Vögel hiefsen Ababil, ein Wort, welches im Persischen eins mit den Blattern ist *). Diefs war im Jahr 558, dem Geburtsjahr des Propheten (569 und 572 nach Andern). El Hamisy erklärt diesen Mythus für die ersten Spuren der Pocken. Auch nach Masudi erschienen in diesem Jahre zuerst Pocken und Masern in Arabien. — Beide Schriftsteller sind jedoch häufig unbestimmt und unzuverläfsig. Der Koran erwähnt blos der Vögel, nicht der Krankheit; auch beweisen alle bekannten Stellen nur, dafs sie eine den Arabern bisher unbekannte Krankheit waren. Aharun, der zur Zeit der Flucht des Propheten lebte, beschrieb sie zuerst deutlich, später Rasi. Gegen die Mitte des 7ten Jahrhunderts beschrieben sie die Aerzte schon als bekannte Krankheit. Griechen und Römer kannten sie wohl nicht (auch Moore's Meinung). Krause's Einwürfe dagegen ungenügend. Letzterer ist geneigt, die gleichzeitig

*) Sprengel II. 290.

herrschende Pest unter Justinian — (siehe oben) — mit dieser Erscheinung zu identificiren, und sie für Pocken ebenfalls zu erklären, so wie auch die um diese Zeit (580 nach Schnurrer) in Frankreich herrschende Seuche. Die ansteckende Krankheit, welche unter dem Heere Alexander's herrschte, als er den Indus hinabschiffte, für Pocken zu halten, kann wohl nie erwiesen werden *). Wichtig sind Moore's Untersuchungen, welche die uralte Existens derselben in Asien höchst wahrscheinlich machen und wornach sie 1122 vor Chr. Geb. in China erschienen. Ueber die Zeit ihrer Verbreitung in Europa auch verschiedene Meinungen; vor den Kreuzzügen waren sie jedoch schon bestimmt da. Im 6ten Jahrhundert nach Chr. waren sie sehr tödtlich in Persien; 737 in Japan; die Sarazenen verbreiteten sie mit ihren Eroberungen am Nordrand von Africa, und nach Moore kamen sie bestimmt in den ersten Dezennien des 8ten Jahrhunderts durch die Araber nach Spanien (710?), und nach Frankreich und Italien (724). Fälschlich setzt Gruner **) diefs erst ins 11te und 12te Jahrhundert. Gewifs kann aber die Krankheit in Gallien, am Ende des 6ten Jahrhunderts, nicht zu den Pocken

*) Curtius de vita Alexand. L. IX. Cap. 20.

**) Dissertatio: Variolarum antiquitates ab Arabibus solis repetendae.

gerechnet werden. Nun verbreiteten sie sich schnell über ganz Europa, besonders im 10ten Jahrhundert. Gegen 958 wird schon der Name Variola bleibender. Zu Ende des 15ten Jahrhunderts kamen sie nach America, 1651 auf die Farroër, 1717 nach Island (vielleicht auch schon im 13ten Jahrhundert), wo in wenig Tagen 20,000 Menschen starben; 1653 zu den Hottentotten; 1768 nach Kamtschadka; 1781 in die Hudsonsbay. Nach Helena und die Tartarei kamen sie nie (?) (Reil, Fieberlehre). Es ist nach Obigem vor der Hand unmöglich bestimmt anzugeben, von wo die Pocken zuerst ausgingen, — ob vielleicht ursprünglich in Aethiopien (nach Einigen) und in jenem Focus, (und da auf jeden Fall vor dem 6ten Jahrhundert, denn sie können von da schon früher östlich gekommen seyn) — oder ob in China, bei dem ältesten Volke? — Uebrigens haben sie keinen bestimmten Heerd, sind überall hin verpflanzbar, unter alle Längen-, Breite- und Höhengrade, keimen unter allen Temperaturen; doch ist ihnen nach Sydenham Wärme günstiger. Das Contagium ist schwer zerstörbar, hält sich, verschlossen, 20—30 Jahre lang wirksam; ist in der Atmosphäre verbreiteter als Pestcontagium, aber nicht so flüchtig als Scharlach; blos der Eiter steckt an. — Scheinen eine typische Umlaufzeit zu haben, welche aber ver-

schieden ist; in Deutschland meist 4 und 7 Jahre, in Hannover nach Werlhof erscheinen sie alle 5 Jahre, auf Timor alle 10, zu Sennar alle 13, in Südamerika nach Humboldt alle 17—18 Jahre, in Persien (nach Gmelin) alle 6—10, auf Island nach Bartholin alle 10 Jahre. Das Bestehen an einem Ort ist von unbestimmter Dauer. — Antagonisten sind die Vaccine, welche völlig schützt, wenn der Impfstoff gut und sie normal verlaufen ist, und das Variolid; es verhält sich ähnlich zu ihr wie die Syphilis zum Aussatz. Einige Krankheiten z. B. Varicelle kommen gerne in ihrer Gesellschaft vor. Kein Contagium tilgt die Receptivität so vollkommen. Unter 10,000 wird etwa einer zum 2ten Male befallen, und da nicht. Die Tödtlichkeit ist sehr verschieden; es giebt Epidemieen wo der 10te, andere wo der 2te stirbt, im Durchschnitt der 7te. Sie sind jetzt milder als früher, nehmen aber mit der Verbreitung nach Norden an Heftigkeit zu, so starben auf St. Kilda alle Erwachsenen, ähnlich auf Island; auf den Farroërn starben fast alle Einwohner, und in der Hudsonsbai kam 1781 unter 100 nur einer davon. Eben so nimmt die Tödtlichkeit zu mit der Verbreitung unter neue Völker; besonders litten die amerikanische Raçe und die Hottentotten heftig. — Offenbar ist die Krankheit jetzt in ihrer Involutionsperiode.

Leprose Formen.

Hier ist die Verwirrung grenzenlos; Hensler's gerühmtes, fleifsiges Werk hat sie vielleicht noch vergröfsert. Der Aussatz gehört unstreitig zu den ältesten Krankheiten und war zu Moses Zeit schon sehr allgemein. Wir müssen zwischen primären und secundären Formen unterscheiden; unter jene gehört die Elephantiasis, die mosaische Lepra (Baras der Araber, λευκη der Griechen) und der räudige Aussatz; höchst wahrscheinlich gehört auch der Weichselzopf hieher. Die secundären Formen erscheinen in verschiedenen Perioden und Gegenden, von jenen, besonders der Elephantiasis gebildet. — Seit den ältesten Zeiten ist der Aussatz in Egypten, Syrien und den nahgelegenen Landschaften einheimisch gewesen. Die Bücher des Moses, das Buch Hiob, Justinus, Aretäus Cappadox, Paulus Aegineta etc. enthalten vieles über die Natur und Ansteckungskraft des Aussatzes *). In Griechenland war die Krankheit nicht sehr bekannt. Vor Pompejus war sie nicht in Italien, mit dessen Heer sie dahin verpflanzt wurde; unter Tiberius Claudius brachte der Ritter Perusinus das Mentagra nach Rom **); im 2ten Jahrhundert war die Krank-

*) Marx origines contagii. Caroliruhae 1824.

**) Plinius Hist. Nat. XXVI. c. 1. 3.

heit schon sehr allgemein im Abendland, und im 7ten in Spanien, Italien, Deutschland an vielen Orten ausgebreitet; die Kreuzzüge waren es jedoch erst, die die leprosen Formen, besonders die Elephantiasis, so furchtbar in ganz Europa verbreiteten, so das im 13ten Jahrhundert 20,000 Leproserien in Europa, 2000 in Frankreich allein sich befanden. Mit der Ausbreitung der Syphilis verschwand die Lepra nach und nach, doch nicht spurlos; nachdem sie Jahrhunderte epidemisch-contagiös gewüthet hatte, zog sie sich, durch Ererbung und nur durch innigen Contact fortpflanzbar, in ihre Geburtsstätte zurück, — ein treues Bild jenes weltgeschichtlichen Evolutions- und Involutionsgesetzes darstellend. Von der grofsen leprosen Ueberschwemmung sind in einzelnen Gegenden, die ihrer Natur vorzüglich zuträglich waren, und durch die Combination mit anderen Krankheiten, endemische Uebel, gleich wie Oasen zurückgeblieben. — Die Lepra, nach der Entdeckung von Amerika über die ganze Erde verbreitet, hat eine so aufserordentliche Differenzirung ihrer Form erlitten, dafs sie sich überall anders darstellt, und es existirt keine Krankheit, welche sich auf diese Weise von climatischen Verhältnissen so abhängig zeigt. — So findet sich in den neblichen Thälern von Asturien, am nördlichen Abfall des iberischen Hochlandes, beson-

ders um Oviedo, — die asturische Rose; das Pellagra in den Landschaften um die Etsch und das Podelta, um Bassano, Brescia, Vicenza etc.; die Radesyge im Norden Europas, in Norwegen, Island, auf den Farroërn, — wahrscheinlich eine Combination mit Scorbut; um Astrakan und am Jaik die Krimmische Krankheit. Sehr manchfaltig differirende Lepraformen finden sich ferner auf Belle Isle, in Martigues an der Rhonemündung, an den Küsten Brasiliens (Mal de San Lazaro), auf Barbados und Antigua (eigenthümliche Fufsgeschwulst), zu Cayenne (sogenannter morbus ruber) auf den Canarien, auf Amboyna, unter den Fuhlah's, auf Isle de France, Ceylon, Java, Bengalen, der Küste von Malabar, Cochinchina, auf der Insel Nyas bei Sumatra, auf den Maldiven, in Neucaledonien, zu Haleb (Flechte von Aleppo, auch zu Bagdad, Diarbekr, Bassora), auf Candia, Marroko (Hodengeschwulst), am Senegal, Sierra Leone. Die Lepra überhaupt, vorzüglich die Elephantiasis, findet sich mehr in niederen Gegenden, an Küsten, Flufsmündungen, — trockne, luftige Gegenden liebt sie nicht; sie scheint eine Höhengrenze zu haben; so findet sie sich nach Larrey an den Küsten, im Nildelta, nicht in Oberegypten, nach Bruce aber wieder in den Sümpfen Habyssiniens; und ähnlich verhält es sich mit allen jenen Oasenformen. Die Veränderung

des Contagiums in dem weltgeschichtlichen Verlauf sehr deutlich; ursprünglich intensiv, bei noch epidemischen Daseyn per distans ansteckend, hat es sich so verändert, dafs es nur durch innige Berührung, ja manchmal gar nicht mehr mittheilbar, sondern blos erblich ist, so z. B. die Elephantiasis in Egypten und Syrien nach Larrey. Wir haben ursprünglich gesehen, dafs unter günstigen Verhältnissen, — jenen unter den Kreuzzügen ähnlich — das Contagium von neuem begeistigt und allgemeiner verbreitet werden kann, — so die egyptische Augenentzündung, offenbar eine leprose Form, durch jenen kühnen Zug Buonaparte's nach Europa gebracht, und durch die letzten Feldzüge fast unter allen Heeren Europa's verbreitet *). Weltantagonist ist für die Lepra die Syphilis, mit deren Ausbreitung sie in Europa verschwand; noch jetzt ist diefs deutlich z. B. an der Radesyge, welche am finnischen Meerbusen mit der Ausbreitung der Syphilis immer mehr verschwindet; eben so ist jene auf den Faroërn und Island seit 60 Jahren fast nicht mehr zu finden, die Syphilis dagegen sehr allgemein. Pest und Aussatz fliehen sich constant; ein mit

*) Dr. Edmonstone und Andere nehmen eine Ansteckung in Distans an; Vetch und Andere läugnen sie. Die beste Schrift über das Geschichtliche der Krankheit ist von Omodei.

Lepra behafteter bekommt nie die Pest. Sehr interessant ist die neuerlich gemachte aber miskannte Beobachtung *) von dem antagonistischen Verhältnifs des Typhus contagiosus und der Ophthalmia aegyptiaca; man bemerkte nemlich dafs Typhuskranke gewöhnlich von der Augenentzündung verschont blieben, so wie umgekehrt. Die Erscheinung deutet auch offenbar auf die Verwandtschaft jenes mit der Pest, und dieser mit der Lepra, — statt dafs dort (bei Rust) angenommen wird, der Typhus schien sich umgestaltet und auf die Sehwerkzeuge beschränkt zu haben; — eine ganz verkehrte Ansicht.

Plica polonica.

Eine eigenthümliche leprose Form ist der Weichselzopf; ursprünglich einheimisch unter den Mongolen, in der Tartarei, — (noch jetzt findet er sich häufig unter den indischen Fakirs) — kam er mit dem 3ten Einfall der Tartaren unter Leskus dem Schwarzen nach Polen (1286), von wo aus er sich gegen die Mitte und das Ende des 16ten Jahrhunderts epidemisch nach Schlesien, Böhmen, Schwaben, dem Breisgau, bis ins Elsafs und die Schweiz verbreitete, mit mehrmaliger epidemischer Exacerbation; zuweilen kommt er hier noch sporadisch

*) Rust's Magazin. B. II. S. 47 und 172.

vor, so neuerlich ein Beispiel in Kronach im Bambergischen. Er zog sich dann wieder nach Polen zurück; hier, in einigen Provinzen Rufsland's, in der Moldau und Wallachei ist er häufig anzutreffen *).

Syphilis.

Die Syphilis ist eine neue Krankheit europäischen Ursprungs, welche einmal unter günstigen Verhältnissen in einer weit verbreiteten Epidemie halb Europa durchseuchte, und sich an ihrem Ausgangspunkt ein Contagium erzeugt hat, das originär und nur einmal gebildet, sich seitdem über die ganze Erde verbreitet hat. Die Meinungen von der uralten Existens der Krankheit, vom americanischen Ursprung, ferner dafs sich das Contagium noch jetzt immer neu erzeugen könne, müssen, als allen Beobachtungen und historischen Thatsachen entgegen, geradezu verworfen werden. Hierher gehört auch Schnurrer's Vermuthung, die Krankheit sey schon früher in Ostindien und auf den Südseeinseln einheimisch gewesen. Diefs ist zum Theil schon anderwärts genügend widerlegt

*) Das erste sichere Dokument in Polen ist von 1599, wo Laurentius Staringelius, Rector academiae Zamosciensis, das Gutachten der medizinischen Facultät zu Padua, als von einer neuen, erst seit 40—50 Jahren bekannten Krankheit einholte. Jos. Frank praecepta. II. 510.

worden; der Raum beengt uns um es hier zu thun. — Wichtiger und weniger ausgemacht ist es: wo der epidemische Concentrations- und Ausgangspunkt gewesen, und ob die Krankheit leprosen Ursprungs, vielleicht eine degenerirte Lepra sey. Es ist jetzt ausgemacht, dafs die Krankheit vor ihrem epidemischen Auftreten an mehreren Orten in Frankreich, Deutschland z. B. am Rhein und Italien, wohl auch in Spanien sporadisch, aber natürlich in anderer Gestalt und nicht so ausgebildet vorgekommen ist. Wenn nun allerdings die Behauptung des marannischen Ursprungs viele Wahrscheinlichkeit für sich hat, dafs sie in Spanien, und hier namentlich in Barcelona aufgetreten und von den, durch den Grofsinquisitor Torquemada von da vertriebenen, Marannen (heimlichen Juden) 1492 über Europa und Africa verbreitet wurde, und es nicht als völlig ausgemacht angesehen werden kann, dafs Unteritalien der eigentliche Ausgangspunkt gewesen ist, so sind doch negativ der Mangel gründlicher Erweisbarkeit jener Thatsachen einer Seits, und anderer Seits das Daseyn positiver Gründe für die letztere Meinung, welche aber hier nicht weiter erörtert werden können, vor der Hand hinreichend, die Genesis mit mehr Wahrscheinlichkeit in Unteritalien zu suchen. Ich bezweifle fast, dafs diese verschiedenen Meinungen je ausgeglichen

werden können, wenn man nicht einen doppelten Concentrationspunkt annehmen will. Interessant ist es, dafs beide Concentrationspunkte am Meer liegen und so einigermassen ein Recht geben, die Krankheit zu den Küsten- oder Deltakrankheiten (siehe oben) zu rechnen. — Vorläufig nehmen wir an, dafs die Krankheit unter günstigen Verhältnissen, deren eigenthümliche Natur uns unbekannt ist, und von welchen wir nur im Allgemeinen wissen, dafs sie oft Veranlassung zur Entstehung und Verbreitung grofser Seuchen geben, in dem Heere Carl's des 8ten bei der Belagerung von Neapel 1492(93) entstanden sey, und von hier aus nach Rom, ganz Italien, Deutschland, Frankreich (1493), ja in kurzer Zeit fast ganz Westeuropa bis Schottland 1495 verbreitet wurde. Die ausgesetzten, herumziehenden Marannen und verschiedene Kriegscalamitäten trugen hiezu bei. Alle Aerzte jener Zeit stimmen damit überein, dafs es eine neue, ihnen bisher völlig unbekannte Krankheit gewesen sey. Aus den Beschreibungen Peter Pintor's, Leibarzt des Pabst Alexander's, der sie an diesem und andern beobachtete und Heinrich Grünbeck's geht hervor, dafs die Krankheit damals in anderer Gestalt, mehr exanthematisch, die Genitalien nicht zuerst befallend, und viel acuter und heftiger verlief, so dafs sie zuweilen

schon in 8 Tagen tödtete.. So blieb die Krankheit, bis um das Jahr 1540 oder 1550 eine merkwürdige Veränderung in derselben eintrat; es trat der Tripper mit seinen verschiedenen Nachkrankheiten als eigenthümliches Symptom hinzu; die ganze Krankheit wurde milder, chronischer, befiel mehr innere Organe, Schleimhäute und Knochen, das früher in der Atmosphäre auflösliche Contagium wurde fix, nur durch Berührung, besonders Coitus mittheilbar und in neuern Zeiten (schon Sydenham spricht davon) wurde es so innig vom Individuum aufgenommen und erstarrte gleichsam so, des es hereditär von Generation zu Generation fortgepflanzt werden kann. Mit jener Eigenschaft verlohr die Syphilis ihren epidemischen Character, und man kann unter gehöriger Einschränkung allerdings sagen, dafs sie, wenigstens für Europa, in der Involutionsperiode begriffen sey; in wiefern aber der Ausspruch des Fracastorius, dafs die Krankheit, wie sie entstanden, auch wieder untergehen könne, wahr werde, und wie weit dieser Zeitpunkt noch entfernt liege, kann nur die Zukunft lösen. Bei ihrer Verbreitung schien und scheint sich jenes Gesetz zu bewähren, nemlich dafs sie mit der Verbreitung unter neue Völker, und eben so mit ihrem Vorwärtsdringen gegen Norden an Heftigkeit zunimmt; auch unter uns sind

während ihres fast 3hundertjährigen chronischen Verlaufes mehrere Fälle vorgekommen, dafs sie unter günstigen Verhältnissen, durch die Berührung vieler Menschen etc. plötzlich bösartiger und mehr begeistigt, ja fast epidemisch, aber mit geringer Verbreitung, aufflammte. Beispiele hievon sind: schon 1577 die Lues moravica in Brünn, die Krankheit in Canada im vorigen Jahrhundert, die Sibbens in Schottland, welche vor etwa 50 Jahren fast pestartig dort wütheten nnd noch gegenwärtig einzeln in Nord- und Westschottland sowohl durch Berührung, als auch in seltenen Fällen durch die Atmosphäre fortgepflanzt werden. Hieher gehören ferner die Krankheit (1790) bei Fiume im Littorale, besonders von Dr. Cambieri beobachtet (der Scherlievo); — die falcadische Krankheit, die von Struve beschriebene Marschkrankheit (?), die Syphilis von 1795 auf Otaheiti, die Krankheit von Soudan nach Brown und Hornemann, das persische Feuer (?), die Seuche von Mosambique (?), — lauter solche aufgetauchte, acute, zum Theil wieder erloschene Formen; so haben wir die syphilitischen Uebel auch neuerlich bei dem grofsen Völkerconflict in den letzten Befreiungskriegen furchtbar heftig werden sehen. So wie im Norden, so auch in höher gelegenen Gegenden scheint die Krankheit bösartiger zu seyn, doch mit Ausnahmen. In

Kamtschadka und Nordasien, zu Damask, auf dem Plateau von Syrien und Armenien, so wie in Fetz und Marocco, auf der Atlasterasse und dem Hochland der Barbarei. Sehr gutartig ist sie dagegen in Persien, Numidien, Libyen, in Quito. Aehnlich der Lepra sehr abhängig von Clima und Oertlichkeit; — nach Schnurrer am gutartigsten in heifsen, trocknen, nicht hoch liegenden, an feuchten, warmen Küstengegenden, wo sie mehr exanthematisch ist; in hohen, trocknen Gegenden geht sie dagegen mehr auf die Knochen. Aehnlich allen impetiginösen Contagien wird die Empfänglichkeit für die Krankheit durch einmaliges Befallen vermehrt, mit der Bethätigung zur acuten und exanthematischen Gestalt scheint sie jedoch nach dem allgemeinen Gesetz auch nur einmal zu befallen; so die syphilitische Form, (Krankheit von Soudan), welche nach Hornemann die Caravane von Darfur nach Fetz bringt; diese, so wie die Syphilis von Canada, tilgen nach einmaligem Befallen die Receptivität völlig.

Gelbes Fieber *).

Die Entstehung und Ausbildung des gelben

*) Die beste Abhandlung über die Naturgeschichte des gelben Fiebers bis jetzt immer noch die von Humboldt im Efsai politique; sonst auch die sehr fleifsigen und gediegenen fortlaufenden Notizen und Abhandlungen in Gerson und Julius's Journal.

Fiebers fällt geschichtlich mit der Entdeckung Amerikas zusammen. Vor der Ankunft der Europäer hat es nicht existirt. Sein erstes Auftreten fällt in die letzten Jahre des 15ten Jahrhunderts und die ersten des 16ten. Die ersten *) Epidemieen waren wohl auf Hayti und Portorico (18° N. B.), bald darauf zeigte es sich in Guadeloupe (1635), Martinique, überhaupt an den Küsten der grofsen und kleinen Antillen; in Philadelphia (59° N. B.) 1695, bald darauf in vielen andern nordamericanischen Orten; im Anfang des 18ten Jahrhunderts finden sich die ersten Epidemieen von Europa — zu Lissabon 1723 und Cadix 1731 aufgezählt. Sein eigentlicher Heerd scheinen jedoch die Antillen und die Küsten des Festlandes im mejicanischen Meerbusen zu seyn. In der südlichen Hemisphäre war es bis jetzt nur zweimal und an zwei Orten in Amerika, zu Olinda 1684 (8° S. B.) und zu Guayaquil (2° S. B.) 1740. An der Südseeküste ist Panama fast der einzige Ort, wo es seit 1740 herrscht. In Europa ist es erst mit diesem Jahrhundert recht einheimisch geworden. Seine Breitengränzen sind

*) Die erste Epidemie bestimmt aufzufinden wird grossen Schwierigkeiten unterliegen, vielleicht zu Isabella auf St. Domingo 1494 (Herrera — Oviedo — Gomara — Christ. Colon), oder 1496 zu Vega Real (St. Domingo) nach Herrera.

8° S. B. und 47° N. B.; der südlichste Punkt ist Olinda; die nördlichsten Epidemieen waren zu Neu-London, Portland und Quebec 46°, 47' N. B. für America; Marseille (blos auf der Rhede), — Livorno 43° N. B. 1804, und Passages bei San Sebastian 43°, 21' N. B. 1823. Die Längengränzen sind etwa 80° W. L. bis 27° O. L. von Ferro, — Minorca, Livorno *). Als Grundlage müssen wir die in der Bai von Mexico endemischen gallichten Fieber betrachten; aus diesen entwickelt es sich jetzt noch unter günstigen Umständen. Diese sind vor allen gröfsere oder geringere Massen von nicht acclimatisirten Fremden, welche um so leichter, um so gewisser und um so heftiger befallen werden, aus je höhern Breiten sie kommen, z. B. Engländer eher als Franzosen, diese eher als Spanier; eben so ist es mit Nordamericanern. Gebirgsbewohner sind diesen ähnlich; so bekommen die gesunden Bewohner vom Plateau von Mejico die Krankheit sogleich, wenn sie in das nahe Vera Cruz herabsteigen. Acclimatisirte und Eingeborne werden nicht befallen, eben so wenig Neger; zwischen Europäern und Negern stehen die rothen Indianer und Mulatten in Hinsicht auf die Empfänglichkeit. Nur auf der Höhe der Epidemieen, bei aufser-

*) Von dem Bulamfieber, dem Fieber auf Ascension 1823 etc. kann hier nicht die Rede seyn.

ordentlicher Heftigkeit werden auch sie befallen. Die Krankheit hat einen gewissen Temperaturgrad zu ihrer Entwicklung nöthig; diese scheint nach Humboldt nicht unter 24° Cels. der mittlern Temperatur der heifsen Monate Statt zu finden. Ist die Epidemie einmal auf ihrer Höhe, so kann sie tiefere Temperaturen ertragen; mit der Abnahme derselben nimmt auch die Zahl der Krankenfälle ab, die Tödtlichkeit aber zu; bei wie tiefen Temperaturgraden die Krankheit zu bestehen vermag, konnte ich nicht bestimmt ausmitteln; bei 8—10° Reaumur scheint sie sich noch epidemisch, wie wohl schwer erhalten zu können; Dr. Aubert sah noch einen Kranken befallen bei 13° Reaumur; an der Bank von Neufoundland erlöscht die Krankheit oft deswegen, erstarrt aber häufig nur, und wenn die Schiffe in niedere Breiten kommen, fängt sie wieder an. Townsend erwähnt blos, dafs sie heller Frost vollkommen auslösche, daher verschwindet sie oft plötzlich nach sehr heftigen Stürmen und tiefen Fallen des Thermometers. Selbst in den heifsen Mutterorten der Krankheit, wo die Temperatur des ganzen Jahres nur um 3—4° Cels. abnimmt, und in den kältesten Monaten im Januar und December, wo z. B. zu Vera Cruz die mittlere Wärme noch 21° Cels. beträgt, hört die Krankheit gewöhnlich vom November bis Februar

ganz auf, und nur sehr heftige Epidemieen dauern auch den Winter fort. Ruhige Luft, die sanften Südwest- und Südostwinde, welche z. B. auf Martinique vom März bis September wehen, sind der Krankheit ebenfalls günstiger, als die die andere Zeit wehenden scharfen Nordwinde. Die Luft, welche sich aus Sümpfen entwickelt, durch Fäulniſs thierischer und pflanzlicher Stoffe, scheint auch ein eigenthümliches Bedingungsmoment für die Entwicklung des gelben Fiebers zu seyn; daher in Städten nahe am Meere, wo die Flut Seethiere den Sonnenstrahlen zurückläſst, die sie zersetzen, wo sich der Regen in groſsen Lachen sammelt, wo die Unreinigkeiten nicht freien Abfluſs haben, wo groſse Mauern, enge Straſsen, nahe hohe Berge den Luftzug hemmen. Auch das Meerwasser scheint einen eigenthümlichen Einfluſs auf die Krankheit zu haben, da sie sich blos an Seeküsten zeigt, — (vielleicht auch vorzüglich die West- und Südküsten liebt), — höchstens 10 französische Meilen weit landeinwärts, und dann fast nur am Ufer grösserer Flüsse fortgeht, wie zu Natchez am Missisippi, Sevilla am Quadalquivir, Mequinenza am Ebro, Quebeck am Lorenzstrom; war aber auch in Jumilla *), Murcia (!!). Es hat auch

*) Jumilla liegt unter 38°, 27′ N. B. und 15°, 26′, O. L., 10 Meilen landeinwärts, in einer trocknen, bergigten

eine Höhengränze, steigt zuweilen kaum einige hundert Fuſs in die Höhe, doch geht es selbst bis fast 6000 pariser Fuſs; so ist der Pachthof L'Encero bei Vera Cruz nach Humboldt die höchste Gränze, — 5568 p. Fuſs, welches die Region der Fichte und mejicanischen Eiche ist; auch zu Carracas findet es sich bei 2700 Fuſs. Einen bestimmten Umlaufstypus scheint die Krankheit nicht zu besitzen; unter günstigen Verhältnissen entwickelt sich die Krankheit alle Jahre in ihrem Heerd, nördlicher kommt sie durch zufällige Verschleppung. Desportes giebt für St. Domingo einen 14—15 jährigen Typus an, nnd zu Charlestown und Philadelphia soll es sich alle 40 Jahre zeigen *). Ich muſs gestehen, daſs ich nach einer genauen Vergleichung von fast 400 mir bekannt gewordenen Epidemieen in America und Europa, durchaus keinen solchen Umlaufstypus finden konnte. In der heiſsen Zone dauert die Krankheit 6 bis 7 Monate, vom April bis September (gewöhnlich, denn sehr heftige Epidemieen dauern länger), in der gemäſsigten, so vorzüglich in Spanien, vom Julius bis November. — Im allgemeinen scheint auch hier das Gesetz zu

Gegend; gewiſs ein sehr merkwürdiger Fall. Es starben 1811 100 Kranke daselbst.

*) Kastner's Meteorologie II. 1. S. 83.

gelten, dafs die ersten Epidemieen auch die ausgebreitetsten sind; die Tödtlichkeit wechselt sehr; im Durchschnitt stirbt etwa 1/4, öfters nur 1/6, zuweilen aber auch 2/3, selbst 4/5 (so 1821 zu Barcelona); die gröfste Sterblichkeit fällt in den Tropen etwa in den Mai und August, in Spanien im October (?); die Tödtlichkeit scheint auch für den Europäer und Nordamericaner mit den Breiten des Vaterlandes zuzunehmen; werden Neger befallen, so sind sie weniger gefährdet, was z. B. statistische Notizen von den englischen Antillen nachweisen; der Verlauf und tödtliche Ausgang scheint nach Humboldt mit den zunehmenden Breiten auch kürzer zu werden; die gröfste Tödtlichkeit fällt zwischen das 20te und 50te Jahr. Es scheint blos endemisch und epidemisch vorzukommen, nicht sporadisch; jede Epidemie kann auf der Höhe contagiös werden; das Contagium ist sehr flüchtig; werden ihm seine Keimungsfactoren, — Wärme, Feuchtigkeit etc. entzogen, so wird es sehr leicht momentan unterdrückt oder ganz zerstört *). Es kann öfter befallen; doch ist der Fall nicht sehr häufig, und Individuen, welche bei sehr heftigen Epidemieen und sehr

*) Der Streit über Contagiosität wird sehr leicht geschlichtet und die von Julius (Magazin) aufgestellten Gründe für Nichtansteckung sind völlig unhaltbar

arg befallen wurden, sind häufig vor einer spätern Ansteckung geschützt. Ueber den 30ten Grad der Breite hinaus scheint es immer durch Contagium fortgepflanzt werden zu müssen und immer eingeschleppt zu seyn, obgleich sehr häufig die Nachweisung sehr schwierig und selbst unmöglich wird. — Es ist die erste Krankheit (?), welche der allgemeinen epidemischen Richtung entgegen von Westen nach Osten geht (?). Es scheint ein Antagonist der Pest zu seyn; die früher von der Pest verheerten Länder Europa's hat es schon zum Theil in Besitz genommen; 1741 herrschte es zu Malaga, während die Pest Ceuta verheerte und 1821 zu Palma auf Majorca, nachdem noch ein Jahr vorher die Pest hier gewesen war. Seitdem zog sich die Pest immer mehr zurück, die Küsten, welche gegen Süden und Osten das Bassin des Mittelmeers begrenzen, allein verheerend. Klar ist es, daſs die Krankheit in fortschreitender Ausbildung begriffen ist; der plötzliche Aufstoſs in Spanien mit diesem Jahrhundert wahrscheinlich bedingt in der freier gewordenen Communikation mit America. Für das Festland Europas und die Küsten über den 48ten Breitengrad hinaus ist nichts zu fürchten für die Zukunft, so lange das Contagium in seiner jetzigen Gebundenheit erscheint. Daſs ihm aber jetzt schon die Küsten von Südfrankreich, von Italien, Sicilien,

die am adriatischen Meer gelegenen Länder, das Podelta etc. offenstehen, daran ist kein Grund vorhanden zu zweifeln *).

---

*) Palermo z. B. hat eine mittlere Temperatur des Sommers (denn diese, und nicht die des ganzen Jahres mufs man hier nehmen) von 24° Cels. Rom von 24°, Marseille von 20°, Venedig 21° (?). Ja selbst Würzburg vermöchte, abgesehen von seiner Continentallage (49°, 47′ N. B.) bei einer mittleren Temperatur des Sommers von etwa 19° Cels. das gelbe Fieber zu erhalten. Siehe oben S. 40—41 die Anmerkung.

Druckfehler.

Seite	12	Linie	7	statt	Epidemien	lese so wie überall spä- später Epidemieen.	
—	16	—	10	—	ist	—	ich.
—	—	—	12	—	derelben	—	derselben.
—	19	—	18	—	Pneumonien	—	Pneumonieen,
—	23	—	6	—	Verharrung	—	Verheerung.
—	—	—	9	—	beirifft	—	betrifft.
—	24	Note *)		—	émanuations	—	émanations.
—	26	Linie	6	—	Lybiens	—	Libyens.
—	32	—	6	—	habe	—	haben.
—	—	—	13	—	feindseeligen	—	feindseligen.
—	34	—	5 (der Note)	statt	suf	—	auf.
—	39	—	2	statt	Timos	—	Timor.
—	—	—	6	—	Typhus	—	Typus.
—	47	—	15	—	; setze ,		
—	48	—	11	—	inquinaria	—	inguinaria.